drsplus

Руководство пользователя

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДСТВЕ

Дата выпуска:	11 декабря 2020 г.
Номер редакции:	9
Версия ПО:	1.5
Производитель:	CenterVue S.p.A.
	Via San Marco 9h, 35129 Падуя – ИТАЛИЯ
	Тел. +39 049 501 8399
	Факс +39 049 501 8398

Информация в данном руководстве верна на дату выпуска руководства. Конфигурация устройства может изменяться по мере улучшения продукта, и данное руководство может не в полной мере соответствовать вашему устройству. В случае каких-либо вопросов о различиях, пожалуйста, обратитесь в службу поддержки. Исходным языком Руководства является английский: в случае противоречия терминов английская версия имеет преимущественную силу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 6

2. Обозначения 7

2.1 Обозначения на устройстве 7

2.2 Другие обозначения, используемые в данном руководстве 8

3. Описание устройства 9

4. Маркировки 12

5. Предупреждения и меры предосторожности 13

6. Примечания для оператора 15

6.1 Определения 15

7. Подготовка устройства 17

7.1 Первое использование 17

7.2 Мастер начальной настройки 18

7.3 Вход 21

7.4 Список пациентов 22

7.5 Панель навигации 22

8. Подготовка пациента 24

9. Получение изображений сетчатки 25

9.1 Настройка параметров исследования 26

9.2 Автоматическое получение изображений 28

9.3 «Быстрое исследование» («Fast») 29

9.4 Исследование внешней поверхности глаза («External eye») 30

9.5 Режим стереоскопической съемки (только при наличии лицензии) 31

10. База данных пациентов 32

10.1 Добавление нового пациента 32

10.2 Редактирование существующего пациента 32

10.3 Выбор одного или нескольких пациентов 32

10.4 Удаление пациентов 33

10.5 Экспорт всех изображений пациента 33

11. Просмотр изображения 34

11.1 Экран данных пациента 34

11.2 Просмотр изображения 36

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11.3 Попарное сравнение двух изображений ... 37
11.4 Быстрое переключение изображений ... 38
11.5 Мозаика ... 39
11.6 Удаленный просмотр (Remote Viewer) ... 41
12. Экспорт изображений ... 44
13. Настройка устройства ... 46
13.1 About (Об устройстве) ... 46
13.2 Maintenance (Обслуживание) ... 47
14. Центр уведомлений ... 51
15. Настройка устройства ... 54
15.1 Настройки ... 54
15.2 Возможности DICOM ... 54
15.3 WebAPI ... 54
15.4 Account (Учетная запись) ... 55
15.5 Users (Пользователи) ... 56
15.6 Network (Локальная сеть) ... 62
15.7 Date and Time (Дата и Время) ... 58
15.8 Exam (Обследование) ... 59
15.9 Security (Безопасность) ... 60
15.10 Export (Экспорт) ... 61
15.10.1 Формат имени файла ... 62
15.11 Printers (Принтеры) ... 63
15.11.1 Add Printer – Local Printer (Добавить принтер – Локальный принтер) ... 65
15.11.2 Add Printer – Network Printer (Добавить принтер – Сетевой принтер) ... 69
15.11.3 Add Printer – Other Network Printers (Добавить принтер – Другие сетевые принтеры) ... 69
15.11.4 Find New Printers (Найти новые принтеры) ... 72
15.11.5 Printers panel (Панель принтеров) ... 73
16. Утилиты ... 76
16.1 Assistance (Поддержка) ... 76
16.2 Backup (Резервная копия) ... 78
16.3 Restore (Восстановление) ... 80
16.4 Reset (Сброс) ... 81
16.5 Licenses (Лицензии) ... 82
16.6 Update (Обновление) ... 83
16.7 More (Дополнительные утилиты) ... 84

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

16.8 Demo Dataset (Набор демонстрационных данных) 85
16.9 Положение оптической головки 85
17. Удаленное обследование (Remote Exam) 86
18. Выключение устройства 88
19. Очистка 89
20. Обслуживание 90
21. Электромагнитная совместимость (ЭМС) 91
21.1 Декларация производителя по ЭМС в соответствии с ISO 60601-1-2 91
21.2 Руководство и декларация производителя — электромагнитная защищенность 92
21.3 Критерии эффективности тестов на защищенность 95
21.4 Технические характеристики Wi-Fi 96
21.5 Радиосертификация FCC (США) и IC (Канада) 96
22. Технические характеристики 97
23. Утилизация 98
23.1. Раздельный сбор для электрического и электронного оборудования 98
Приложение A Использование внешней фиксационной модели 99
Приложение B Настройка внешнего дисплея 101

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Введение

Поздравляем с выбором drsplus — конфокальной ретинальной камеры, обеспечивающей полноцветную визуализацию сетчатки.

Drsplus предназначена для получения цветных изображений сетчатки без использования мидриатических средств. Если точнее, то drsplus в полностью автоматическом режиме обеспечивает получение цветных изображений сетчатки с полем зрения 45° x 40°. Устройство имеет специальное программное обеспечение и работает автономно.



Клиническая интерпретация изображений, полученных с помощью drsplus, должна выполняться исключительно офтальмологами.

Офтальмолог несет ответственность за любой диагноз, поставленных на основании результатов, предоставленных drsplus.

Использование устройства строго ограничено специально обученными операторами.

Федеральный закон (США) разрешает продажу этого устройства только квалифицированным медицинским специалистам либо по их назначению.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2. Обозначения

2.1 Обозначения на устройстве

На самом устройстве и его задней панели имеются следующие символы:

Обозначение	Описание
	Информация о производителе.
	Дата производства (год/месяц).
	Электронные и электрические отходы предназначены для раздельной переработки.
	См. Руководство пользователя.
	Маркировка CE: устройство удовлетворяет требованиям европейской Директивы по медицинскому оборудованию 93/42/EEC.
	Контактирующая с пациентом часть типа «B».
	Неионизирующее излучение — медицинское оборудование с радиочастотными передатчиками.
	Постоянный ток.
	Кнопка включения электропитания. См. заднюю панель устройства (рис. 7).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

2.2 Другие обозначения, используемые в данном руководстве

Обозначение	Описание
	Важная информация.
	Общее предупреждение, прочитайте внимательно.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

3. Описание устройства

Комплектация устройства drsplus:

- Само устройство (с транспортировочной крышкой для передней линзы) (рис. 1).
- Защитный кожух для кабелей (рис. 2).
- Подставка для устройства (рис. 3).
- Опора для головы с силиконовой подушкой (рис. 4).
- Внешний блок питания (рис. 5) с силовым кабелем для конкретной страны.



Рис. 1 — Устройство drsplus



Рис. 2 — Защитный кожух для кабелей



Рис. 3 — Подставка для устройства



Рис. 4 — Опора для головы



Рис. 5 — Внешний блок питания

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 6 — drsplus

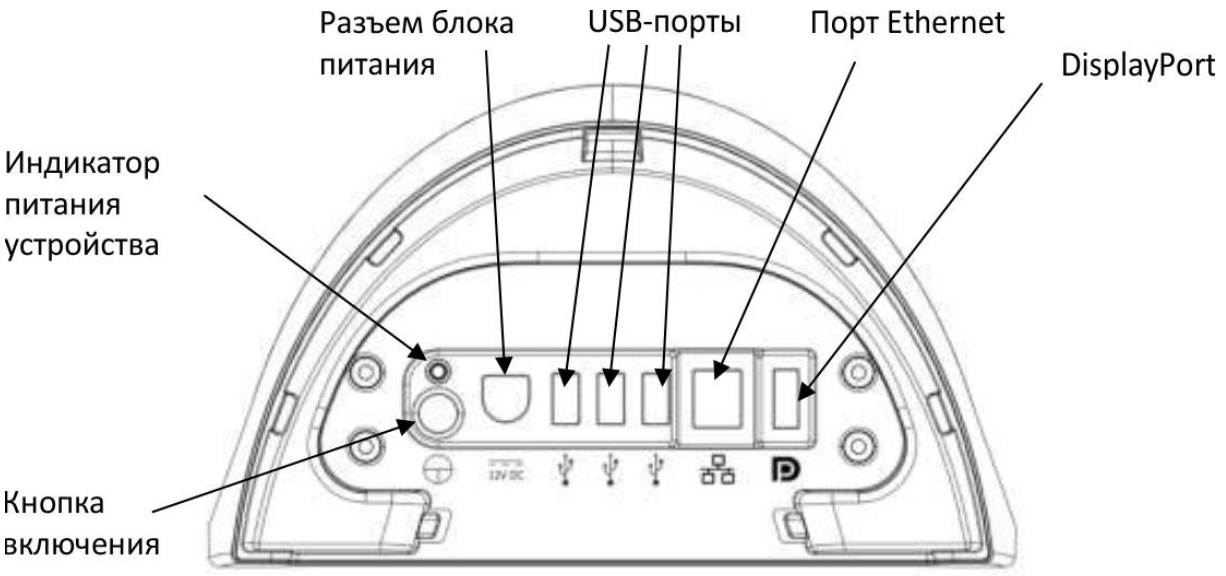


Рис. 7 — Задняя панель

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Дополнительные опции для drsplus:

- Внешняя фиксационная мишень (лампа) (рис. 8).
- Призматические очки для стереоскопического обзора (рис. 9); см. раздел 9.5 для получения более подробной информации о функции стерео просмотра.



Рис. 8 — Внешняя фиксационная мишень (лампа)



Рис. 9 — Стереоскопические очки

В комплект поставки устройства drsplus входят:

- Данное руководство пользователя.
- Упаковочный лист.
- Руководство по распаковке, упаковке и настройке.
- Инструкции по подготовке условий окружающей среды.
- Протокол электрических испытаний.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

4. Маркировки

Маркировка устройства нанесена на обратную сторону дисплея и показана на рис. 10.



Рис. 10 — Маркировка устройства[1]

[1] Маркировка может меняться в зависимости от требований локальных нормативных актов.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Для обеспечения безопасности устройства важно соблюдать следующие меры предосторожности:



- **Клиническая интерпретация изображений, полученных с помощью drsplus, должна выполняться исключительно лицензированными офтальмологами. Ответственность за постановку диагноза с использованием результатов drsplus лежит на практикующем офтальмологе.**
- **Использование устройства ограничено операторами, прошедшими необходимое обучение.**
- **Не открывайте устройство во избежание поражения электрическим током и повреждения самого устройства.**
- **Не используйте устройство, если сняты крышки или другие части устройства.**
- **Обслуживание drsplus может выполняться только специалистами, авторизованными CenterVue. CenterVue не может нести ответственность за безопасность устройства drsplus, если оно было открыто, ремонтировалось, на него устанавливалось программное обеспечение третьих лиц или выполнялась замена его частей посторонним лицом.**
- **Избегайте любых контактов с водой — это может привести к возгоранию или электрическому удару.**
- **Во время работы держитесь подальше от движущихся частей.**
- **Устройство drsplus оборудовано заземлением с помощью защитного проводника внутри силового кабеля. Во избежание риска поражения электрическим током перед включением устройства убедитесь в правильности заземления электрической розетки.**
- **Устройство drsplus должно использоваться в помещении с электрической системой, соответствующей нормам безопасности для учреждений здравоохранения.**
- **Блок питания устройства drsplus должен подключаться к розетке с автоматическим выключателем.**
- **Устройство drsplus не должно использоваться в среде, насыщенной кислородом, или в присутствии горючих анестетиков.**
- **Внешние устройства, подключенные к устройству drsplus в окружении пациента, должны соответствовать стандарту IEC 60601-1. Устройства, которые ему не соответствуют, должны находиться вне окружения пациента и при этом соответствовать стандарту IEC 60950-1. Любой оператор, который подключает внешние устройства к устройству drsplus, создает новую Медицинскую электрическую систему в соответствии с определением стандарта IEC 60601-1 и, соответственно, несет ответственность за соответствие такой системы требованиям,**

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

приведенным в разделе 16 стандарта IEC 60601-1. За дополнительной информацией, пожалуйста, обратитесь к местному дистрибьютору.

- **Во время работы устройство drsplus использует персональные данные. НА ОПЕРАТОРЕ ЛЕЖИТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОХРАНЕНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ КОПИИ ДАННЫХ, СОЗДАВАЕМЫХ УСТРОЙСТВОМ drsplus, ПУТЕМ РЕГУЛЯРНОГО СОЗДАНИЯ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКА СЛУЧАЙНОЙ ПОТЕРИ ИНФОРМАЦИИ.**
- **Устройство drsplus должно использоваться в следующих условиях окружающей среды:**
  - **Температура: +10…+35 °C**
  - **Влажность (макс): 90% без конденсации**
- **Устройство drsplus должно храниться в следующих условиях окружающей среды:**
  - **Температура: -10…+60 °C**
  - **Влажность (макс): 90% без конденсации**
- **Устройство должно находиться в помещении, которое не подвергается воздействию неблагоприятных химико-физических условий, таких как наличие серы, соли, пыли, прямых солнечных лучей, недостатка вентиляции, высокой влажности, резких перепадов температуры. Если это условие не соблюдается, безопасность и/или эффективность инструмента не может быть гарантирована.**

Во избежание неправильного использования устройства важно соблюдать следующие меры предосторожности:

- Перед размещением пациента перед устройством предоставьте ему необходимые объяснения относительно процедуры.
- Используйте устройство при слабом освещении или, по крайней мере, вдали от прямого света. Это облегчит естественное расширение зрачка.
- Минимальный диаметр зрачка, необходимый для получения изображений хорошего качества, составляет 2,5 мм.
- Если пациент не фиксирует взгляд правильно и стабильно, могут быть получены изображения частей сетчатки, не соответствующие ожидаемым.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

6. Примечания для оператора

В данном разделе приводится основная информация для операторов устройства drsplus. С устройством drsplus можно работать без специальных навыков. Тем не менее, операторы должны пройти минимальное обучение правильному использованию устройства. Получение изображений с помощью drsplus не несет никаких рисков. Это обеспечивается благодаря отсутствию контакта с глазом пациента — единственным ощущаемым эффектом при съемке является вспышка света. Управление устройством осуществляется исключительно с помощью сенсорного экрана. После запуска последовательности сбора данных, drsplus будет выполнять обследование автоматически.

НА ОПЕРАТОРЕ ЛЕЖИТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОХРАНЕНИЕ И ОБНОВЛЕНИЕ КОПИИ ДАННЫХ, СОЗДАВАЕМЫХ УСТРОЙСТВОМ drsplus, ПУТЕМ РЕГУЛЯРНОГО СОЗДАНИЯ РЕЗЕРВНЫХ КОПИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКА СЛУЧАЙНОЙ ПОТЕРИ ИНФОРМАЦИИ.

6.1 Определения

Устройство: собственно устройство drsplus

Обследование: любой сеанс получения изображений с помощью drsplus для определенного пациента в определенную дату.

Внешнее обследование глаза: режим обследования, предполагающий получение изображений поверхности глаза вместо сетчатки.

Поле: часть сетчатки, видимая на определенном изображении.

Фиксация: способность пациента фокусировать взгляд на определенной точке, например, на внутренней фиксационной мишени устройства drsplus.

Фиксационная мишень: небольшой яркий кружок зеленого цвета, видимый при взгляде в переднюю линзу устройства drsplus. Используется для перемещения взгляда пациента и съемки различных полей.

Зрачок: отверстие переменного диаметра, расположенное в центре радужной оболочки глаза, через которое свет проникает в глазное яблоко. В норме зрачок открыт (расширен), а при попадании света он сужается. Слишком малый размер зрачка может негативно сказаться на качестве изображения.

Сетчатка: задняя поверхность глазного яблока. Это основная область внимания при съемке изображений с помощью устройства drsplus.

Стереоскопическое обследование: режим обследования, предполагающий получение двух изображений сетчатки, снятых под разными углами, и обеспечивающий трехмерный вид при использовании подходящих призматических очков.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- ❖ Если пациент не фиксирует взгляд правильно и стабильно, могут быть получены изображения частей сетчатки, не соответствующие ожидаемым.
- ❖ Перед обследованием пациента предоставьте ему необходимые объяснения относительно данной процедуры (раздел 8).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7. Подготовка устройства

В данном разделе описывается настройка устройства drsplus для использования.

7.1 Первое использование

Перед началом работы с устройством внимательно прочитайте раздел 5.

Для подготовки устройства drsplus к первому использованию:

- Извлеките устройство из транспортной упаковки и поместите на подходящий стол.
- Установите на устройство опору для головы (входит в комплект поставки) (рис. 11).
- Подключите силовой кабель к разъему на задней панели и к настенной розетке.
- (Дополнительно) Подключите принтер к одному из USB-портов, расположенных на задней панели устройства.
- Установите защитный кожух для кабелей.

Для облегчения естественного расширения зрачка, устройство drsplus необходимо использовать в затемненном окружении.



Рис. 11 — Опора для головы

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 12 — Задняя панель с защитным кожухом для кабелей

7.2 Мастер начальной настройки

Включите устройство нажатием на кнопку включения. При первом включении устройства запустится Мастер настройки (рис. 13).

С помощью кнопки, расположенной вблизи верхнего правого угла экрана, временно пропустите работу с Мастером и перейдите непосредственно к экрану входа. Мастер настройки отобразится при следующем включении устройства.

Чтобы продолжить работу с Мастером настройки, нажмите кнопку **START** (Старт). На любом из шагов работы с Мастером нажатие кнопки кнопка **PREVIOUS** (Предыдущий) вернет вас на предыдущий экран.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 13 — Начало работы с Мастером настройки

На следующем шаге можно установить текущий часовой пояс (рис. 14).



Рис. 14 — Мастер настройки: установка часового пояса

Далее можно установить текущую дату и время и настроить их формат (рис. 15).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 15 — Мастер настройки: установка даты и времени

Следующий экран (рис. 16) позволяет создать пользователя System Administrator (системный администратор), задать его имя и пароль. Имя пользователя должно содержать не менее четырех символов[1]. Пароль должен состоять не менее чем из шести символов. Для данного пользователя можно выбрать другой язык, который отличается от установленного на первом шаге.

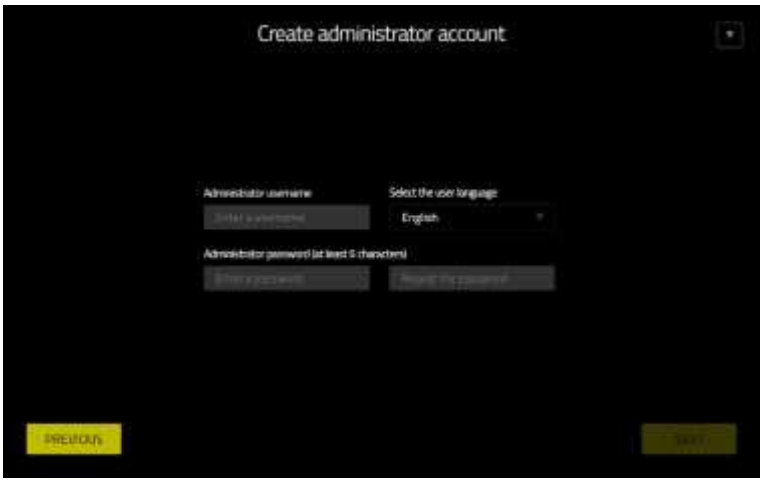


Рис. 16 — Мастер настройки: создание учетной записи системного администратора

На следующем экране (рис. 17) можно создать учетную запись оператора — Operator account, следуя тем же правилам и ограничениям, что и для учетной записи системного администратора.

[1] В качестве имени пользователя также нельзя использовать слова «service» и «production».

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 17 — Мастер настройки: создание учетных записей пользователей

7.3 Вход

Включите устройство нажатием на кнопку включения (рис. 7). После завершения загрузки отобразится экран входа — **Login** (рис. 18).

Выберите в меню необходимого вам пользователя, введите его пароль и нажмите кнопку входа.

Теперь с устройством drsplus можно работать.

Порядок изменения пароля описан в разделе 15.4.



Рис. 18 — Экран входа

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

7.4 Список пациентов

После входа будет отображен список пациентов — **Patient List** (рис. 19). Для каждого пациента он включает следующие данные (слева направо):

- Миниатюры последнего *правого* и *левого изображения*, полученные для данного пациента. Общее количество изображений для данного пациента указывается над миниатюрой для правого и левого глаза соответственно;
- Фамилия
- Имя
- Код пациента
- Дата рождения
- Пол
- Дата последнего обследования, выполненного на устройстве drsplus

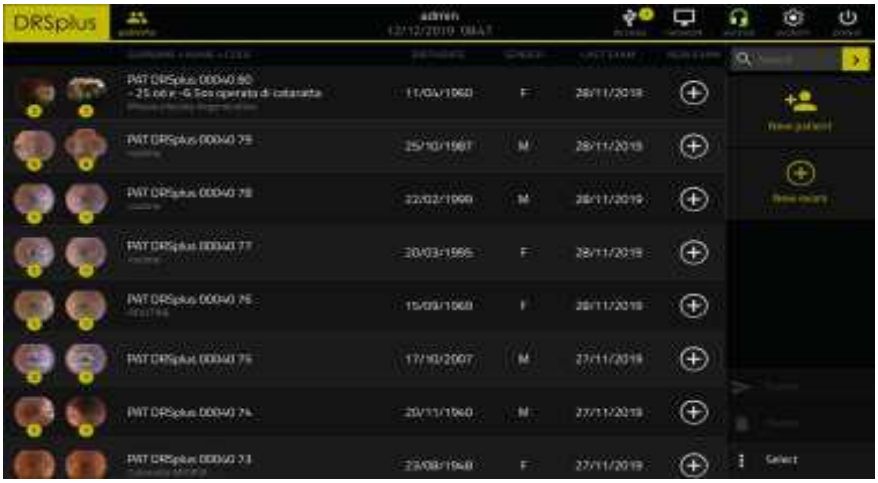


Рис. 19 — Список пациентов

Для возврата из любого другого экрана назад в список пациентов нажмите на значок **PATIENTS** (Пациенты), расположенный в верхней левой стороне экрана.



7.5 Панель навигации

После входа в систему на многих экранах отображается панель навигации, показанная на рис. 20. В центре данной панели находится имя текущего пользователя, дата и время.



Рис. 20 — Панель навигации

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Панель навигации имеет следующие функции:

Функция	Команда	
Переход к списку пациентов		
Просмотр USB-устройств, готовых к экспорту изображений, если таковые имеются		
Просмотр текущего состояния проводного (Ethernet) и беспроводного подключений		
Открытие панели Настроек (раздел 13) и Утилит (раздел 16)		
Меню выхода, перезагрузки и выключения		

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

8. Подготовка пациента

Данный раздел посвящен подготовке пациента к съемке изображений с помощью устройства drsplus.

Конкретные ограничения на основании типологии пациентов, которые могут быть обследованы с помощью устройства drsplus, отсутствуют. Так как устройство drsplus является немидриатическим, выполнять расширение зрачка перед съемкой фотографий не обязательно.

Рекомендуется дать пациенту следующие инструкции:

1) Получение изображений сетчатки с помощью устройства drsplus не несет никаких рисков. В частности, устройство никогда не касается глаза пациента, и единственным ощущаемым эффектом при съемке изображения будет вспышка света.
2) Займите удобное положение, удерживая лоб на опоре устройства для головы.
3) После нахождения удобного положения, не двигайтесь и не разговаривайте.
4) Широко раскройте глаза.
5) В начале обследования устройство будет двигаться для обнаружения глаза. Это является нормальным — во время движения продолжайте смотреть вперед.
6) При появлении небольшого зеленого огонька смотрите на него и не моргайте.
7) Съемка каждого изображения занимает менее 20 секунд.

После инструктажа пациента расположите его перед устройством. Отрегулируйте высоту медицинского стола или высоту стула таким образом, чтобы пациент удобно поместил свой лоб в опору для головы устройства drsplus.



- Перед процедурой дайте пациенту все необходимые объяснения касательно данной манипуляции.
- Минимальный диаметр зрачка, необходимый для получения изображений хорошего качества, составляет 2,5 мм.

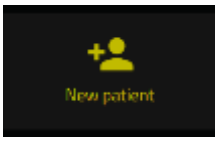
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9. Получение изображений сетчатки

В данном разделе описан порядок получения высококачественных изображений сетчатки с помощью устройства drsplus.

Вначале необходимо выбрать пациента в соответствующем списке (Patient List).

Для этого на экране **PATIENT LIST** (Список пациентов) выполните следующие действия:

❖ Если пациент уже есть в локальной базе данных, введите начальные символы его имени, фамилии или кода в поле поиска (Search) →	
❖ Для добавления в локальную базу данных нового пациента нажмите кнопку **NEW PATIENT** (Новый пациент) → Подробное описание добавления нового пациента приведено в разделе 10.1.	

После обнаружения пациента в списке (или добавления нового пациента) нажмите в соответствующей строке на кнопку нового обследования, чтобы начать его после настройки параметров съемки.

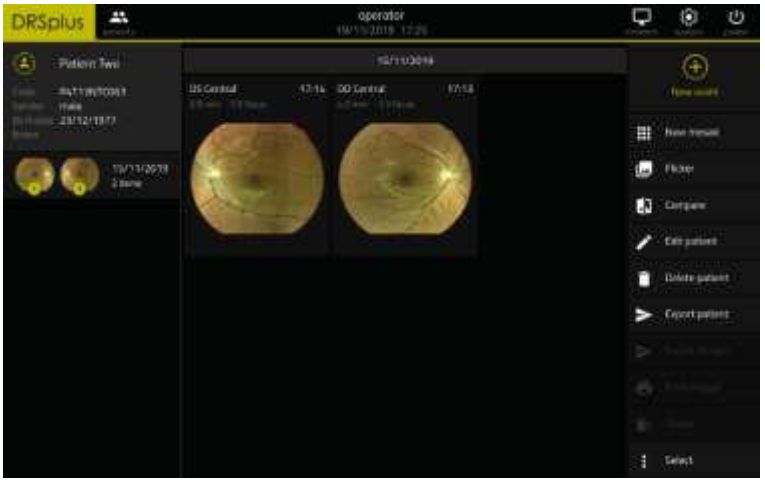


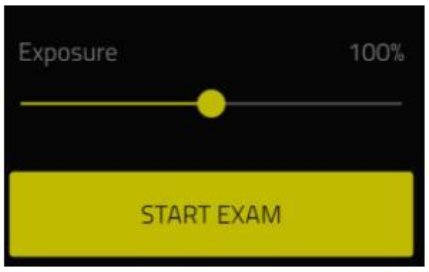
Рис. 21 — Экран с данными пациента

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

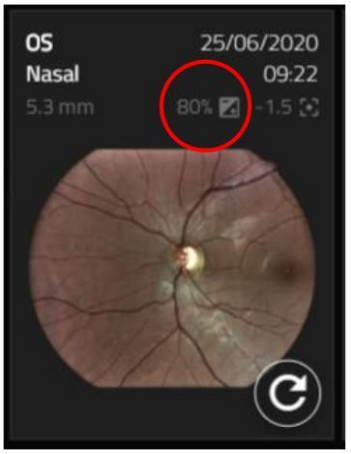
9.1 Настройка параметров обследования

В настройках обследования могут быть заданы следующие параметры (рис. 22):

- Eye (глаз):
  - OD = правый глаз
  - OS = левый глаз
  - OU = оба глаза (по умолчанию)
- Exam modality (способ обследования):
  - default = получение изображения сетчатки
  - EXTERNAL EYE = получение изображения внешней поверхности глаза (раздел 9.4)
  - 3D = получение пары изображений сетчатки для анализа в стерео режиме (раздел 9.5)
- Exposure percentage (процент экспозиции): экспозиция полученного изображения в процентах.

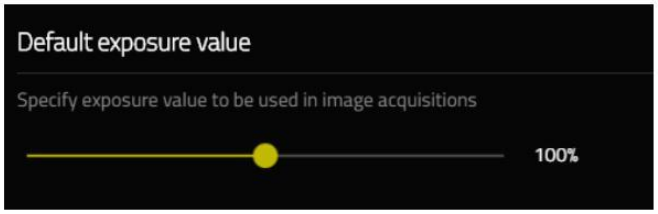


Установленное в настройках обследования значение отмечено на соответствующей пиктограмме, как на видно на рисунке ниже (пиктограмма в красном кружке).



На экране общих настроек (**Settings**) можно установить процент экспозиции, который по умолчанию будет использоваться для каждой съемки. Процент экспозиции, установленный на экране настроек отдельного обследования (**Exam Configuration**), имеет приоритет над значением по умолчанию. Это значение не влияет на обследование внешней поверхности глаза.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



❖ Retinal fields to acquire (поля сетчатки для съемки): доступные варианты приведены ниже.

	Каждое выбранное поле соответствует определенному положению внутренней фиксационной мишени (зеленый кружок).

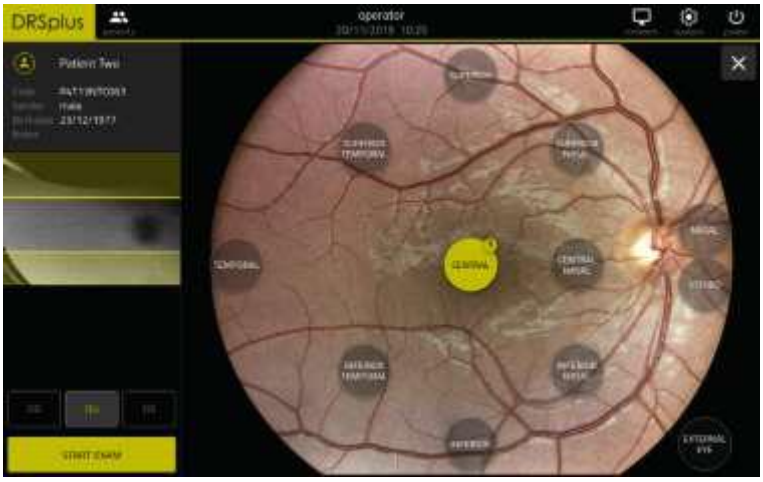


Рис. 22 — Экран настройки обследования

Могут быть выбраны следующие поля:

а. CENTRAL (центральное): в центре фовеального углубления

б. NASAL (назальное): центр смещен в сторону от фовеального углубления по направлению к носу примерно на 19°.

в. TEMPORAL (височное): центр смещен в сторону от фовеального углубления по направлению к виску примерно на 19°

г. CENTRAL-NASAL (центрально-назальное): центр смещен в сторону от фовеального углубления по направлению к носу примерно на 7°.

д. SUPERIOR (верхнее): центр смещен выше фовеального углубления примерно на 19°

е. INFERIOR (нижнее): центр смещен ниже фовеального углубления примерно на 19°

ж. SUPERIOR-TEMPORAL (верхне-височное): центр смещен от фовеального улубления выше на 12° и в сторону виска на 7°

з. SUPERIOR-NASAL (верхне-назальное): центр смещен от фовеального улубления выше на 12° и по направлению к носу на 7°

и. INFERIOR-TEMPORAL (нижне-височное): центр смещен от фовеального улубления ниже на 12° и в сторону виска на 7°

к. INFERIOR-NASAL (нижне-назальное): центр смещен от фовеального улубления ниже на 12° и по направлению к носу на 7°

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Перед размещением пациента перед устройством предоставьте ему необходимые объяснения относительно процедуры.
- Многие поля съемки сетчатки в различной степени пересекаются на краях. Такие поля могут быть объединены с помощью функции **Mosaic** (мозаика) (доступна по лицензии) (раздел 11.5).
- Изображение глаза в реальном времени, расположенное слева, используется для визуализации положения зрачка пациента, находящегося напротив передней линзы. Для обеспечения правильности и скорости съемки изображения зрачок должен находиться в области, ограниченной желтыми полосами.



Когда параметры съемки заданы и пациент готов, нажмите кнопку **START EXAM** (Начать обследование) для начала процедуры получения изображения.

9.2 Автоматическое получение изображений

Устройство drs$_{plus}$ автоматически:

а. Установит переднюю линзу перед зрачком пациента.
б. Выполнит автофокусировку на сетчатке для коррекции сферических ошибок.
в. Осветит сетчатку пациента и снимет одно или несколько изображений в соответствии с количеством выбранных полей.
г. Сохранит изображения в локальном хранилище для последующего просмотра.

Информация, отображаемая во время съемки:

Информация	**Расположение на экране**
Данные пациента	Текст сверху слева
Фаза обследования (выравнивание, фокусировка, ожидание, ожидание изображения)	Под данными пациента

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Информация	Расположение на экране
Положение глаза относительно опоры для головы	Изображение: 
Расчетный размер зрачка: желтый цвет указывает на то, что размер зрачка меньше минимального рекомендуемого значения	Под изображением положения глаза
Состояние съемки каждого поля, заданного для текущего обследования (*pending* (ожидание), *acquiring* (съемка), *completed* (завершено)	Под расчетным размером зрачка
Изображение сетчатки в реальном времени, полученное с использованием инфракрасного света	В центре экрана
Положение внутренней фиксационной мишени	Зеленая точка
Поле сетчатки при съемке, включая полезные инструкции для пациента	Текст сверху справа

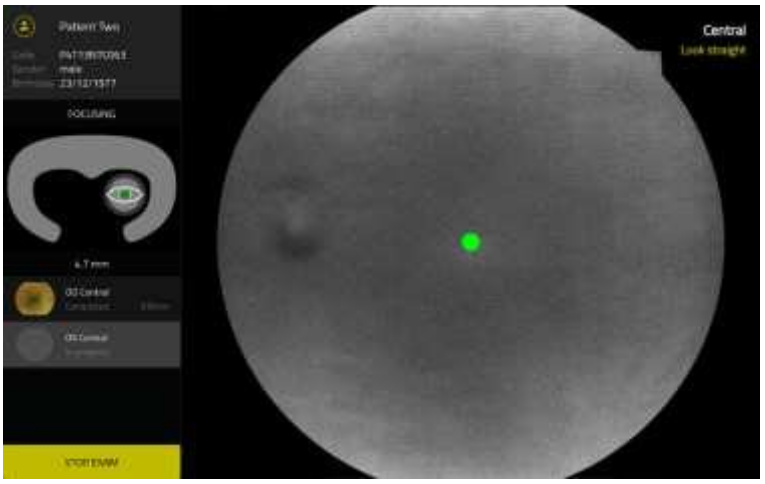


Рис. 23 — Экран выполнения обследования в автоматическом режиме

Съемка может быть прервана в любой момент нажатием кнопки **STOP EXAM** (Прекратить обследование). Так как съемка полностью автоматизирована, эта кнопка является единственным доступным элементом управления.

9.3 «Быстрое обследование» («Fast exam»)

Данная функция (рис. 24) позволяет начать обследование без предварительного добавления нового пациента.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

При старте «Быстрого обследования» новый пациент создается устройством drsplus автоматически. В качестве фамилии и имени будет указано «Patient», а также будут заданы дата и время съемки. Для начала «Быстрого обследования» нажмите кнопку 

в панели справа →

Будет отображен экран настройки обследования (рис. 24). Для продолжения просто настройте параметры съемки и нажмите **START EXAM** (Начать обследование).

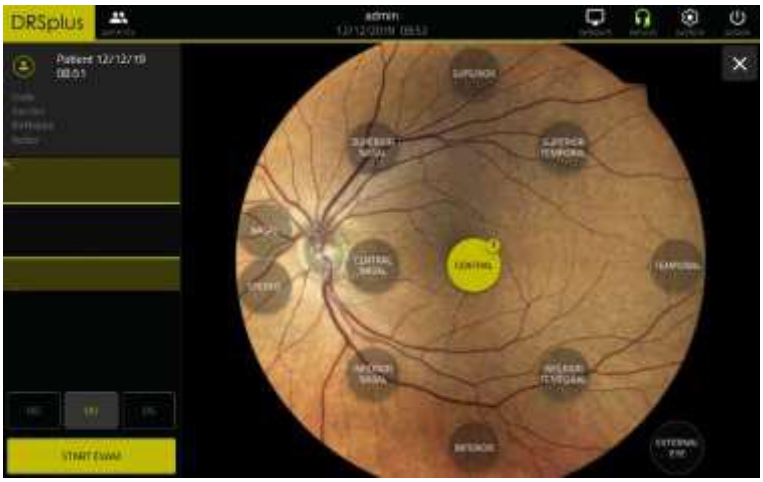


Рис. 24 — Экран настройки быстрого обследования

После съемки изображений отобразится экран со сведениями пациента, где оператор сможет изменить любые его данные.

9.4 Обследование внешней поверхности глаза («External eye»)

При выборе данного режима устройство drsplus автоматически выполнит съемку внешней поверхности глаза (рис. 25).



Рис. 25 — Изображение внешней поверхности глаза (увеличенное)

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

9.5 Режим стереоскопической съемки

При выборе данного режима устройство drs$_{plus}$ автоматически получит пару изображений сетчатки с использованием **назальной** или **центральной** фиксационной мишени. Два изображения различаются небольшим поперечным смещением, необходимым для получения стереоскопического эффекта при их просмотре с помощью призматических очков (раздел 3).

Стерео режим доступен только по лицензии[1]

[1] Для запроса лицензии, пожалуйста, обратитесь к локальному дистрибьютору

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

10. База данных пациентов

10.1 Добавление нового пациента

Нажатием на кнопку **NEW PATIENT** (Новый пациент) в списке пациентов откройте диалоговое окно создания нового пациента (рис. 26). Введите фамилию (Surname) и имя (Name) (обязательные поля) нового пациента. Дополнительно можно заполнить следующие поля: ID (Идентификатор пациента), Birthdate (Дата рождения), Gender (Пол) и Notes (Примечания). Нажмите **SAVE** (Сохранить) для сохранения нового пациента или **CANCEL** (Отмена) для отмены операции.



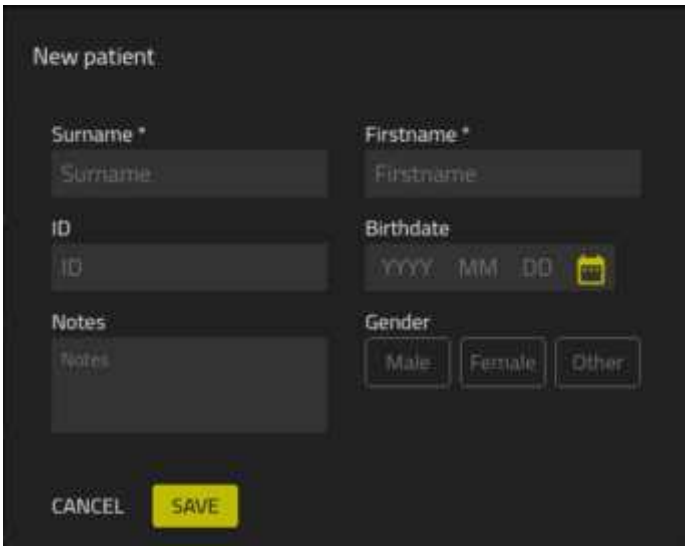
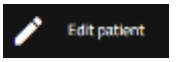


Рис. 26 — Окно создания нового пациента

10.2 Редактирование существующего пациента

Для изменения информации существующего пациента откройте экран данных пациента (раздел 11.1) и нажмите на кнопку **EDIT PATIENT** (Редактирование пациента) → 

Это приведет к открытию окна редактирования пациента (рис. 27).

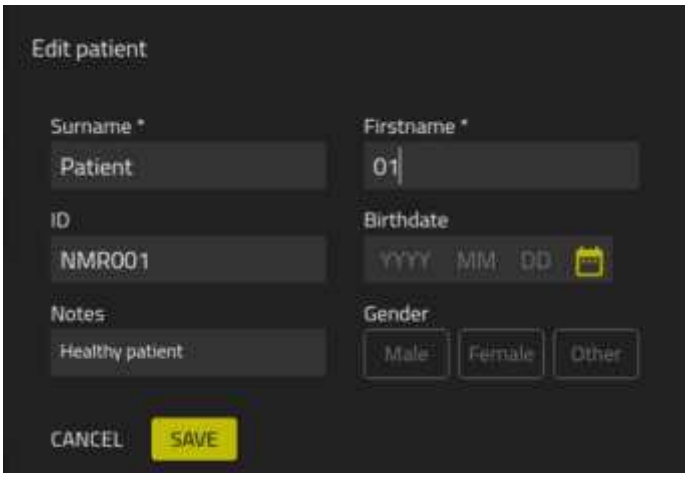
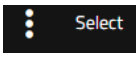


Рис. 27 — Окно редактирования пациента

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

10.3 Выбор одного или нескольких пациентов

Для выбора одного или нескольких пациентов используйте кнопку **SELECT** (Выбор), расположенную на панели справа →, либо удерживайте нажатой строку с данными пациента, пока не отобразится значок выбора (рис. 28).



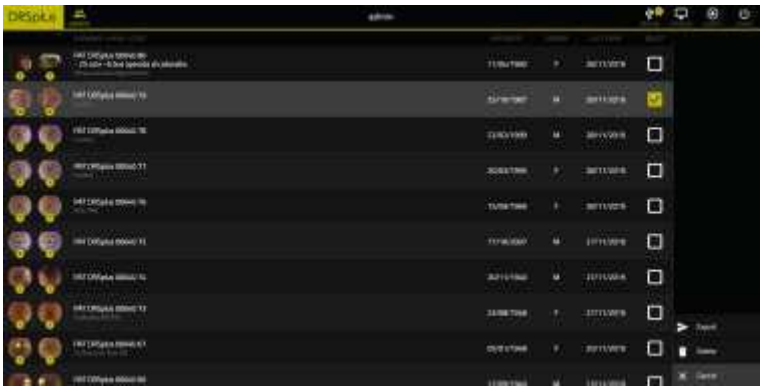
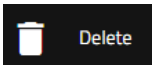


Рис. 28 — Выбор пациентов

10.4 Удаление пациентов

Выберите пациентов, которые будут удаляться, и нажмите на кнопку **DELETE** (Удалить), расположенную на панели справа →



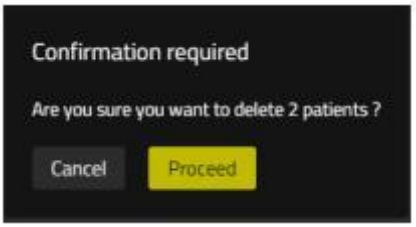
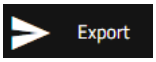


Рис. 29 — Всплывающее подтверждение удаления пациентов

10.5 Экспорт всех изображений пациента

Выберите пациентов, чьи изображения будут экспортироваться, и нажмите на кнопку **EXPORT** (Экспорт), расположенную на панели справа →



Дополнительная информация об этой функции приведена в разделе 12.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11. Просмотр изображения

11.1 Экран данных пациента

После получения изображений устройство drsplus отобразит экран данных пациента (рис. 30), который содержит информацию пациента и все полученные изображения.

Отображаемые данные пациента:

Информация	**Расположение на экране**
Данные пациента	Текст сверху слева
Список дат, когда выполнялись обследования пациента. Каждая строка включает миниатюры последних полученных изображений (для OD и OS) и количество изображений на эту дату (OD и OS).	Левая панель
Миниатюры изображений, полученных на выбранную дату, включая дополнительную информацию: глаз, поле сетчатки, расчетный размер зрачка, дата и время съемки	Центр экрана

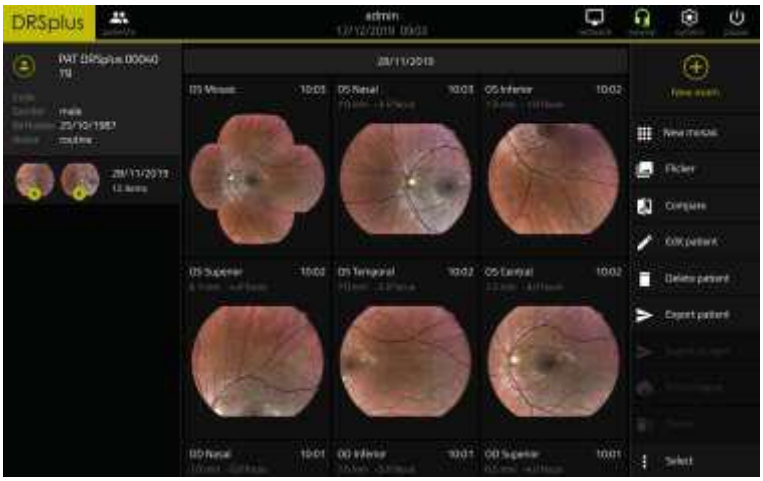
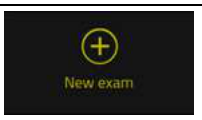
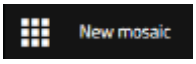
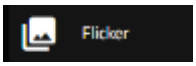
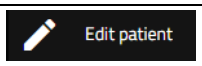
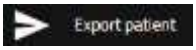
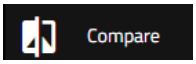
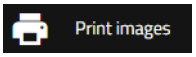
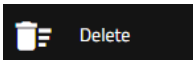


Рис. 30 — Экран данных пациента

Доступные возможности

Возможность	**Команда**
Просмотр изображений за определенную дату	Щелкните по интересующей дате в списке в левой панели
Получение нового изображения	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Возможность	**Команда**
Создание новой мозаики[1]	
Быстрое переключение изображений	
Изменение данных пациента	
Удаление текущего пациента	
Экспорт данных пациента	
Выбор нескольких изображений	
Сравнение двух изображений[2]	
Экспорт всех изображений пациента[3]	
Распечатка изображений	
Удаление изображений[3]	
Полноэкранный просмотр изображения	Щелкните по миниатюре изображения
Повторная съемка изображения[4]	Нажмите на значок  в нижнем правом углу

[1]Доступно только по лицензии. Для запроса лицензии, пожалуйста, обратитесь к местному дистрибьютору.

[2]Функция активна только при выборе двух изображений.

[3]Невозможно удалить изображение, которое было использовано в мозаике. Оператор сперва должен удалить мозаику перед удалением ее отдельных изображений.

[4]Повторная съемка доступна только для снимков, полученных в текущую дату.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

11.2 Просмотр изображения

Экран просмотра изображения (рис. 31) используется для просмотра одного изображения в полном разрешении.



Рис. 31 — Экран просмотра одного изображения

Доступные возможности

Возможность	**Команда**
Перейти к предыдущему/следующему изображению	Кнопки < > расположены в левом/правом краю экрана
Возврат к экрану данных пациента	Кнопка ✕ в правом верхнем углу
Открыть список изображений для быстрого доступа (рис. 32)	Кнопка в нижнем левом углу
Открыть панель с инструментами регулировки, экспорта, печати и удаления изображения	Кнопка в нижем правом углу



Рис. 32 — Экран просмотра изображения

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

При нажатии на значок **PRINT** (Печать) появится всплывающее окно настройки печати (рис. 33), где можно выбрать принтер, настроить ориентацию и формат страницы.

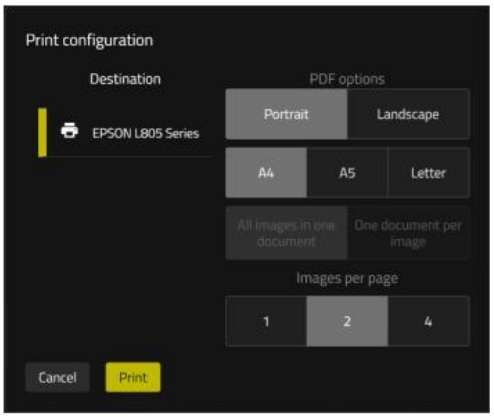


Рис. 33 — Всплывающее окно настройки печати

11.3 Попарное сравнение двух изображений

Экран попарного сравнения двух изображений (рис. 34) позволяет оператору быстро сравнить два любых изображения, выбранных на экране данных пациента. Изображения отображаются одно рядом с другим.

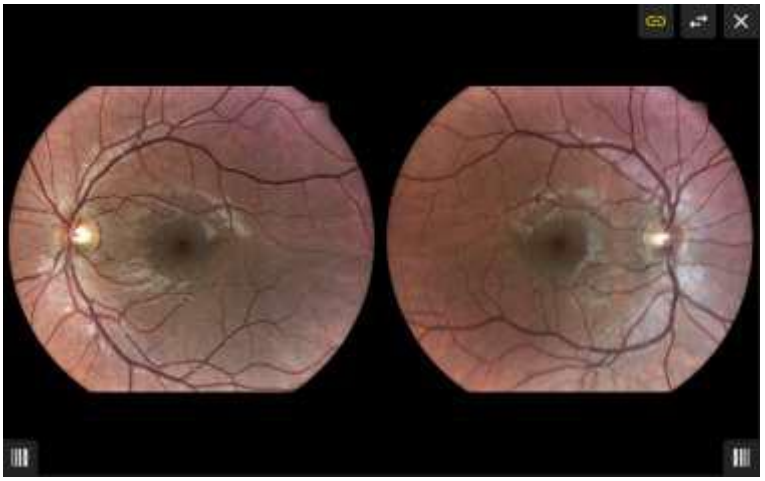


Рис. 34 — Экран попарного сравнения изображений

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Доступные возможности

Возможность	Команда
Включить/выключить синхронное масштабирование и панорамирование (любая операция изменения масштаба и панорамирования, выполненная на одном изображении, будет немедленно повторена на другом изображении)	
Поменять изображения местами	
Закрыть экран сравнения изображений	
Открыть панель с инструментами регулировки, экспорта, печати и удаления изображения справа	Кнопка внизу справа
Открыть панель с инструментами регулировки, экспорта, печати и удаления изображения слева	Кнопка внизу слева



Рис. 35 — Экран сравнения изображений с панелями инструментов

11.4 Быстрое переключение изображений

Экран быстрого переключения изображений (рис. 36) дает возможность выбрать пару любых изображений текущего пациента и быстро чередовать их отображение. Перед визуализацией изображения регистрируются одно за другим, чтобы упростить их просмотр врачом и обеспечить точное перекрытие характерных деталей изображений. Регистрация изображений выполняется с помощью специального алгоритма, входящего в состав программного обеспечения drsplus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 36 — Экран быстрого переключения изображений

Доступные возможности

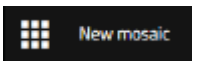
Возможность	**Команда**
Запустить или приостановить быстрое переключение изображений	
Отобразить другое изображение	
Изменить скорость переключения	Регулятор справа
Закрыть экран быстрого переключения изображений	

11.5 Мозаика

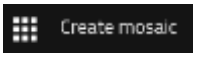
Устройство drs$_{plus}$ обладает программным алгоритмом, который соединяет вместе два и более изображения сетчатки для получения картинки с максимально широким полем зрения — это называется **мозаикой** (рис. 39).

Функция мозаики доступна только при наличии лицензии.

Для создания мозаики нажмите на экране данных пациента кнопку **NEW MOSAIC** (Новая мозаика).



Затем выберите поля, которые будут соединяться вместе и нажмите **CREATE MOSAIC** (Создать мозаику).



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 37 — Выбор изображений для мозаики

Устройство drsplus автоматически создаст и сохранит мозаику в виде нового изображения, доступного на экране данных пациента.



Рис. 38 — Процесс создания мозаики

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

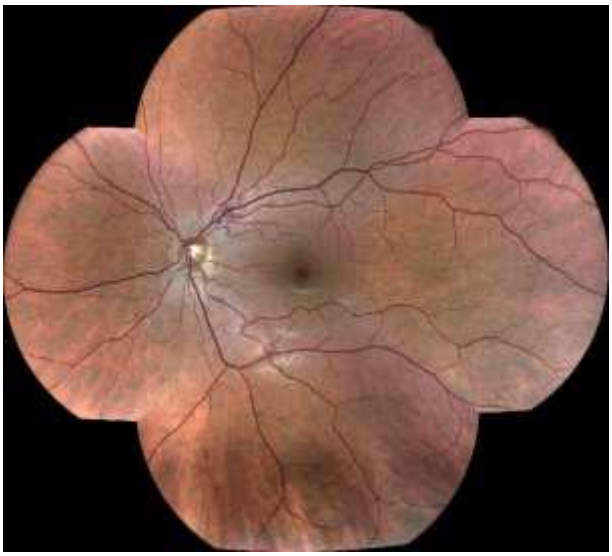


Рис. 39 — Готовая мозаика

Создание новой мозаики возможно только при определенных условиях:

а) Выбранные поля сетчатки принадлежат одному и тому же глазу.

б) Выбранные поля сетчатки были получены в один и тот же день.

в) Было выбрано хотя бы одно ЦЕНТРАЛЬНОЕ (CENTER) поле.

В одну мозаику может быть соединено максимум 9 изображений.

Устройство drsplus не может использоваться во время создания мозаики. Создание мозаики из 9 изображений занимает до 40 секунд.

На мозаичных изображениях сетчатки могут быть видны артефакты (например, дублированные или не смыкающиеся сосуды сетчатки) в областях, где два изображения соединяются вместе. Эти артефакты легко распознать, посмотрев на оригинальные изображения.

11.6 Удаленный просмотр (Remote Viewer)

Вся база данных пациентов и все изображения, хранимые в памяти устройства drsplus, могут просматриваться удаленно с помощью любого стандартного персонального компьютера (ПК), подключенного к той же локальной сети, что и устройство drsplus.

В частности, при удаленном просмотре пользователь видит экраны и команды, доступные в локальном интерфейсе. Настройка и выполнение нового обследования с помощью Удаленного просмотра разрешены только после активации Удаленного обследования (Remote Exam) (раздел 17).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Для включения Удаленного просмотра:

❖устройство drsplus должно быть подключено к локальной сети посредством проводного или беспроводного соединения (рис. 7). После подключения кабеля локальной сети Ethernet к порту на задней панели устройства может потребоваться дополнительная настройка сетевого соединения (раздел 15.6).

❖ Доступ к Удаленному просмотру (по HTTP или HTTPS) должен быть активирован в меню **SECURITY** (Безопасность) (раздел 15.9).

По умолчанию Удаленный просмотр выключен.

После настройки и запуска соединения откройте браузер на удаленном ПК и введите в адресную строку адрес устройства:

http://drsplus-nnnnn

или

http://drsplus-nnnnn.local

где nnnnn — 7 символов серийного номера устройства drsplus, которые указаны на маркировке устройства.

- ❖ Удаленный просмотр доступен только при наличии лицензии.[1] Лицензии предоставляются поштучно или в виде пакета из 5 лицензий. Одна лицензия дает доступ к drsplus с одной удаленной станции за раз, а пакет из 5 лицензий дает доступ к устройству с 5 удаленных станций одновременно.
- ❖ Для удаленного просмотра нужен стандартный веб-браузер. Никакого дополнительного программного обеспечения на удаленном ПК не требуется.
- ❖ Удаленный просмотр поддерживает работу в последних версиях следующих браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge (на основе Chromium), Apple Safari.
- ❖ Для удаленного просмотра пользователь должен войти с использованием тех же самых реквизитов (имя пользователя и пароль), что и для локальной работы.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- ❖ Каждый сеанс удаленного просмотра завершается по истечении периода, указанного в меню **SECURITY** (Безопасность) (раздел 15.8). Для продолжения использования удаленного просмотра потребуется новый вход.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

12. Экспорт изображений

Устройство drsplus предоставляет исключительную гибкость при экспорте изображений. В частности, возможно:

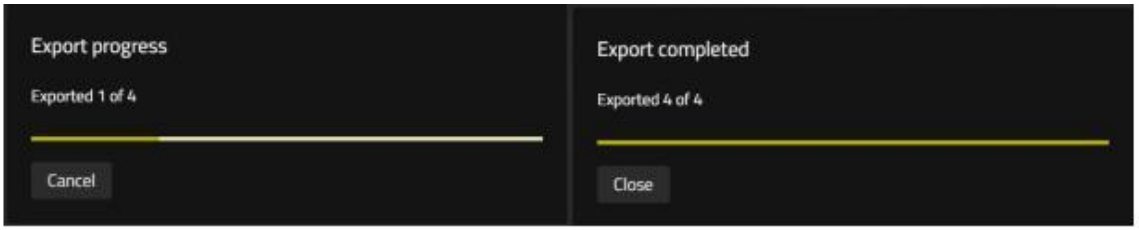
- ❖ Одновременно экспортировать все изображения одного или более пациентов (раздел 10.5 и 11.1).
- ❖ Экспортировать одно изображение (раздел 11.2).
- ❖ Настраивать (раздел 15.10) одно или более расположений для экспорта файлов, включая USB-диски и сетевые диски.
- ❖ Выбирать параметры экспорта (рис. 40):
  - выбрать один или несколько следующих форматов экспорта: JPEG, PDF, DICOM;
  - в случае формата PDF могут быть заданы различные параметры, включая ориентацию бумаги (вертикальная, горизонтальная), размер листа (A4, A5, Letter) и количество изображений на страницу.

❖ После задания параметров экспорта для продолжения работы нажмите кнопку **EXPORT** (Экспорт)



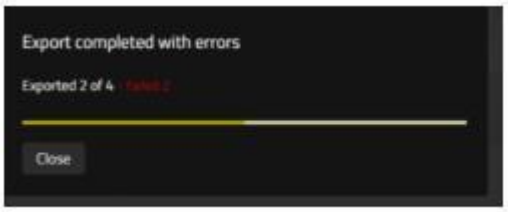
Рис. 40 — Панель экспорта

Ход операции экспорта и ее завершение отображается во всплывающем окне.



В случае завершения экспорта с ошибками (например, из-за нехватки места) всплывающее окно укажет на это.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



На рис. 41 показан пример отчета об обследовании в формате PDF.



Рис. 41 — Пример отчета об обследовании

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

13. Центр управления

Для доступа к экрану Центра управления щелкните по значку →

на панели инструментов, а затем выберите **CONTROL CENTER** (Центр управления) в раскрывающемся меню.

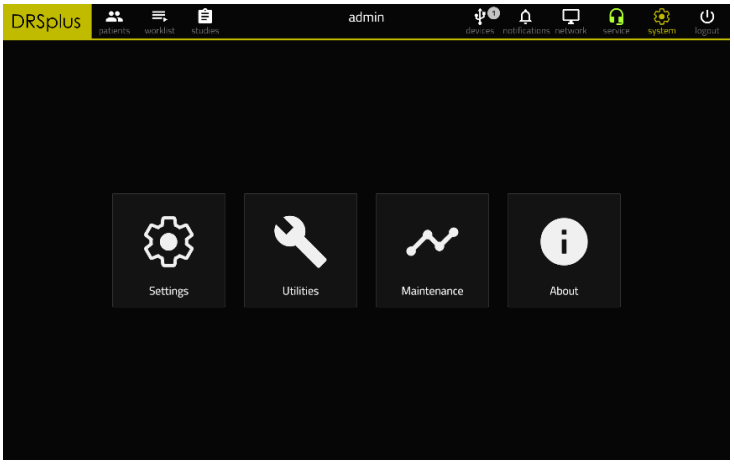


Рис. 42 — Экран Центра управления

Из Центра управления можно получить доступ к следующим экранам:

- Настройки (Settings)
- Утилиты (Utilities)
- Техническое обслуживание (Maintenance)
- Об устройстве (About)

Первые три экрана будут описаны в подразделах ниже.

13.1 About (Об устройстве)

На экране Об устройстве отображается:

- Серийный номер устройства
- Установленная версия программного обеспечения
- Размер и количество свободного места для системных дисков и дисков с данными
- Штрих-код серийного номера

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 43 — Экран Об устройстве

13.2 Maintenance (Обслуживание)

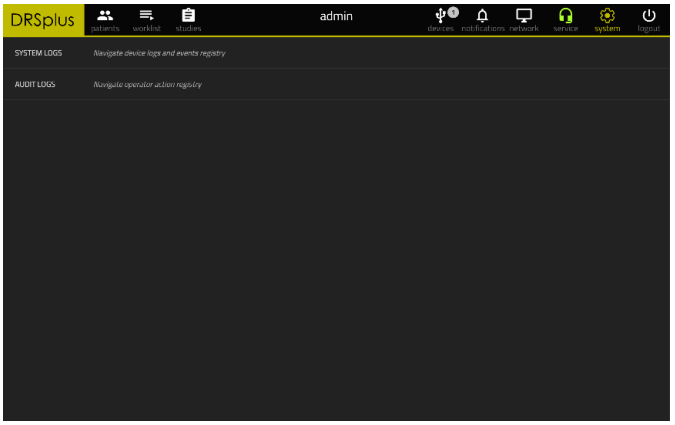


Рис. 44 — Панель технического обслуживания

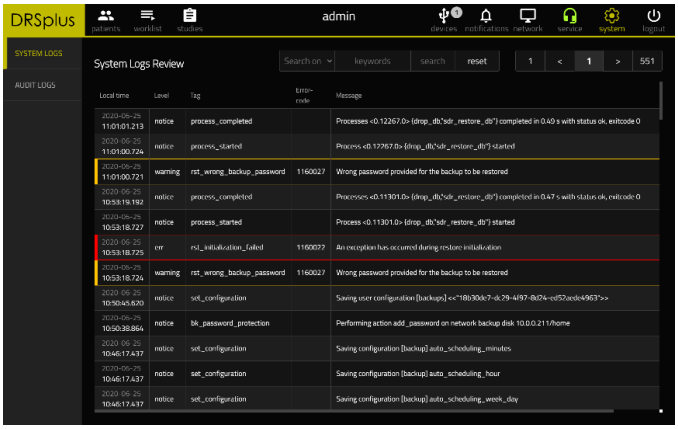


Рис. 45 — Панель системного журнала

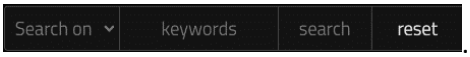
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Панель **MAINTENANCE** (Технического обслуживания) позволяет получить доступ к двум вариантам просмотра журналов:

❖ СИСТЕМНЫЕ ЖУРНАЛЫ: показывает журналы, созданные либо самой операционной системой, либо прикладным программным обеспечением. Они разделены на следующие категории:

- Уведомление (Notice): сообщение о стандартном событии наподобие запуска системы или завершения работы.
- Предупреждение (Warning): сообщение о ситуации, которая может отрицательно сказаться на производительности системы.
- Ошибка (Error): сообщение о серьезных ошибках, которые, тем не менее, позволяют приложению продолжать работу.
- Критическая ошибка (Critical): информирует о серьезных ошибках, которые могут привести к завершению работы приложения.

В этой панели сообщения отображаются в хронологическом порядке (последнее находится вверху списка) и постранично. Навигационный курсор в верхней части панели 

позволяет перемещаться по страницам. Сообщения можно искать с помощью панели поиска 

. При включенном поиске (Search on) можно выбрать столбец для поиска по ключевым словам и с учетом следующих факторов:

- Местное время
- Значимость
- Тег
- Код ошибки
- Сообщение

При нажатии на конкретную запись появится диалоговое окно с ее подробным описанием.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

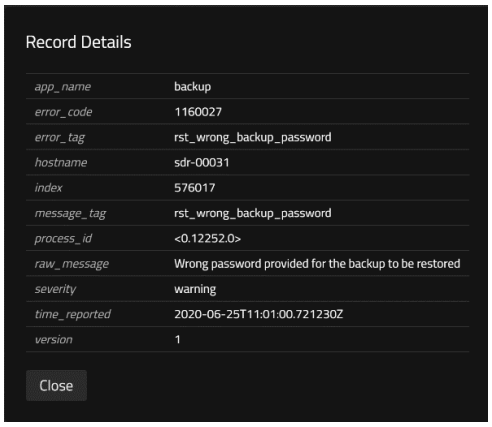


Рис. 46 — Диалоговое окно сведений о записи в системном журнале

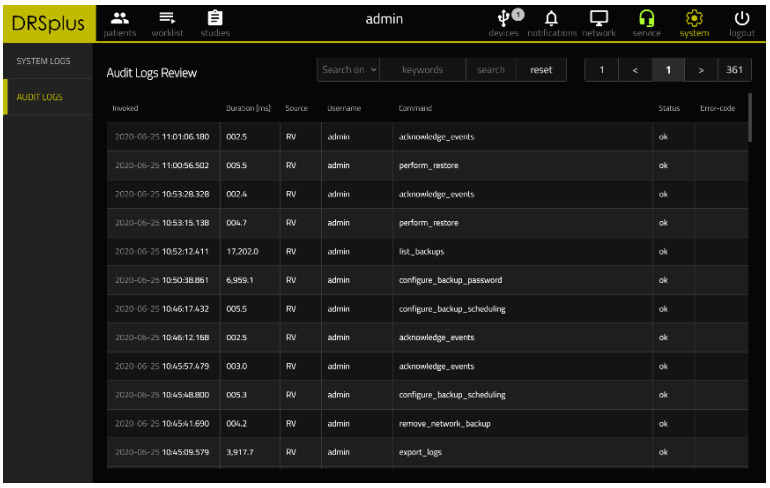
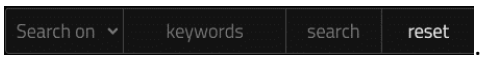


Рис. 47 — Панель журнала аудита

❖ ЖУРНАЛ АУДИТА: показывает действия оператора в интерфейсе устройства. Если действие вызывает ошибку, это указывается в последнем столбце **ERROR-CODE** (Код ошибки). В этой панели сообщения отображаются в хронологическом порядке (последнее находится вверху списка) и постранично. Навигационный курсор в верхней части панели 

позволяет перемещаться по страницам. Сообщения можно искать с помощью панели поиска 

. При включенном поиске (Search on) можно выбрать столбец для поиска по ключевым словам и с учетом следующих факторов:

- Задействовано (отметка времени события)
- Имя пользователя
- Команда
- Код ошибки

При нажатии на конкретную запись появится диалоговое окно с ее подробным описанием.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 48 — Диалоговое окно сведений о записи в журнале аудита

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

14. Центр уведомлений

В процессе работы устройство drsplus может генерировать уведомления, которые отображаются с помощью различных всплывающих окон.

Ниже приведены примеры уведомлений о событии, предупреждений и сообщений об ошибках.

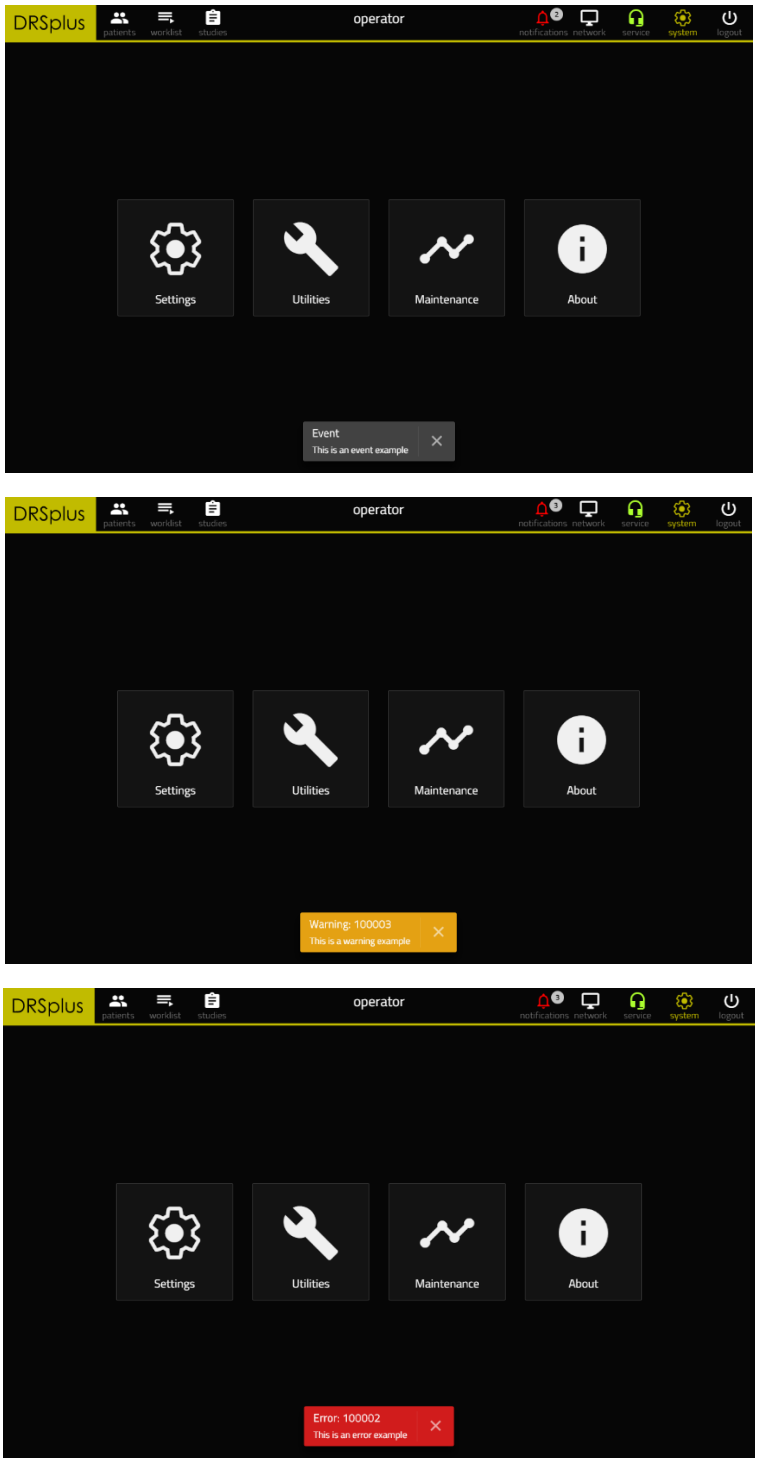


Рис. 49 — Примеры уведомлений о событии, предупреждений и сообщений об ошибках

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Всплывающие окна исчезают автоматически через несколько секунд или при нажатии на крестик справа. В этом случае уведомление помечается как просмотренное.

В случае критических ошибок уведомление отображается в виде следующего всплывающего окна:

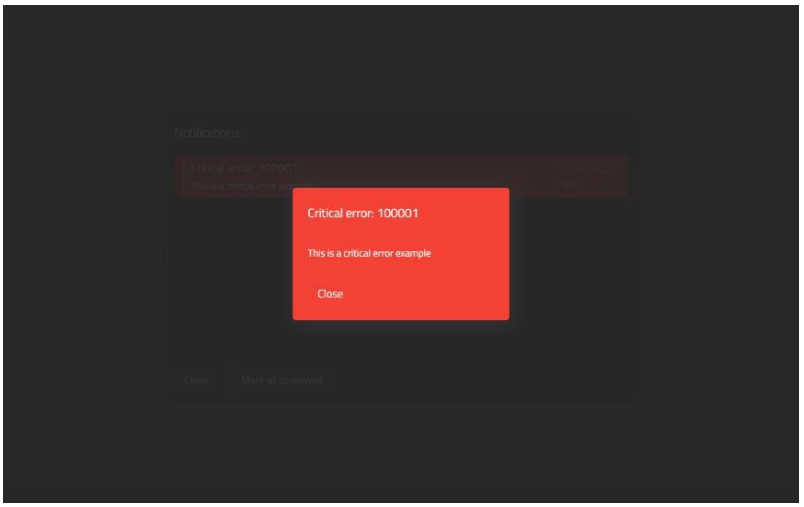


Рис. 50 — Пример всплывающего окна с критической ошибкой

Щелкнув по значку уведомлений в панели навигации, можно отобразить последние уведомления.

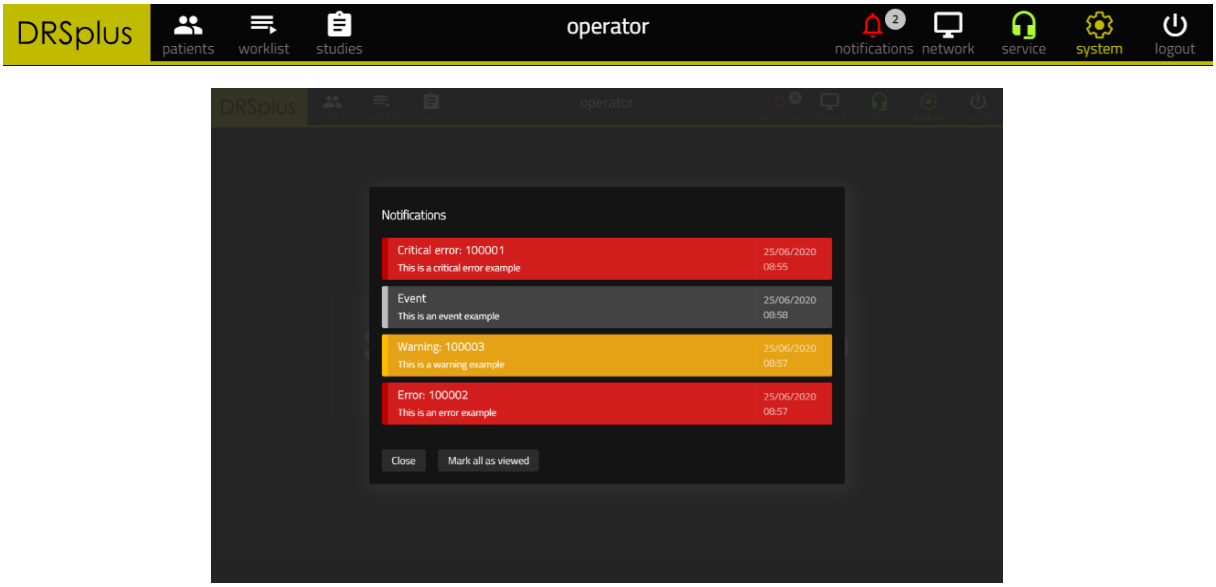


Рис. 51 — Пример всплывающего окна с критической ошибкой

Просмотренные уведомления отображаются серым цветом. В этом диалоговом окне все уведомления могут быть отмечены как просмотренные.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

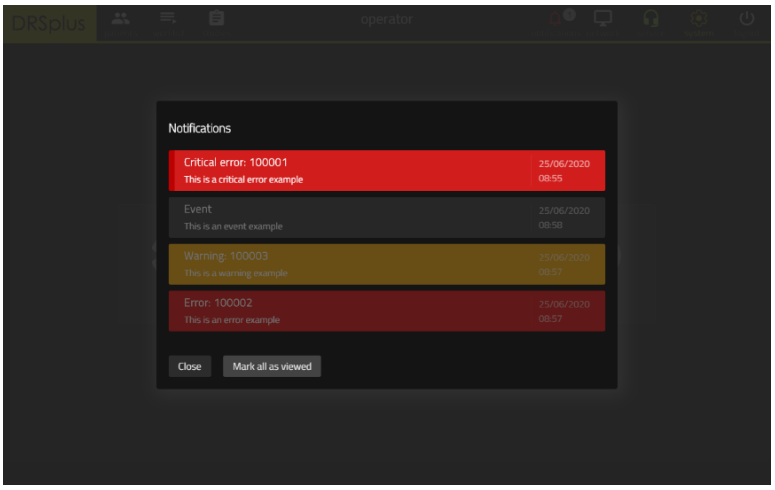


Рис. 52 — Список уведомлений с частично просмотренными уведомлениями

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

15. Настройка устройства

15.1 Настройки

Для доступа к экрану настроек нажмите на значок → в панели инструментов, а затем в открывшемся меню выберите пункт **SETTINGS** (Настройки).



Меню слева предоставляет доступ к различным панелям настройки, описанным ниже. В зависимости от уровня пользователя доступ к некоторым панелям может быть запрещен.

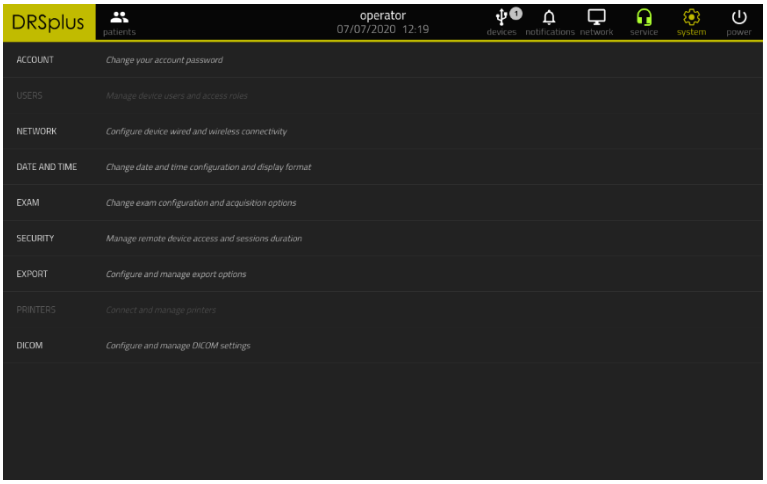


Рис. 53 — Панель настроек

15.2 Возможности DICOM

DICOM — это международный стандарт для распространения и просмотра медицинских изображений и связанной с ними информации. Устройство drsplus поддерживает протокол DICOM[1], как указано в **Декларации о соответствии DICOM[2]**.

Полное описание функций DICOM находится в Руководстве по эксплуатации DICOM drsplus.

15.3 WebAPI

WebAPI — это протоколы HTTP/HTTPS, которые позволяют интегрировать устройство со сторонним программным обеспечением.

Возможности протоколов WebAPI:

---

[1]Активация функциональности DICOM на устройстве drsplus требует наличие соответствующей лицензии. Для получения необходимой информации, пожалуйста, свяжитесь с локальным представителем CenterVue.

[2]Обратитесь к местному дистрибьютору за Декларацией о соответствии drsplus DICOM.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Получать данные пациентов и управлять ими:
  - Получать список пациентов (+ возможность поиска)
  - Получать список посещений
  - Получать истории болезни одного пациента
  - Получать посещения пациентов и изображения
  - Создавать новых пациентов
  - Редактировать пациентов
  - Удалять пациентов
  - Удалять визиты

- Получать данные изображений и управлять ими:
  - Управлять фильтрами изображений
  - Загружать изображения в форматах JPG, DICOM или PDF
  - Удалять изображения

- Информацию о функциях WebAPI см. в Руководстве по WebAPI drsplus.

15.4 Account (Учетная запись)

Панель **ACCOUNT** (Учетная запись) позволяет пользователям изменять их пароль (рис. 54).



Рис. 54 — Панель учетной записи

Для смены пароля вам необходимо знать текущий пароль.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

15.5 Users (Пользователи)

Данная панель (рис. 55) доступна только администратору и позволяет управлять учетными записями пользователей — создавать, изменять и удалять их.

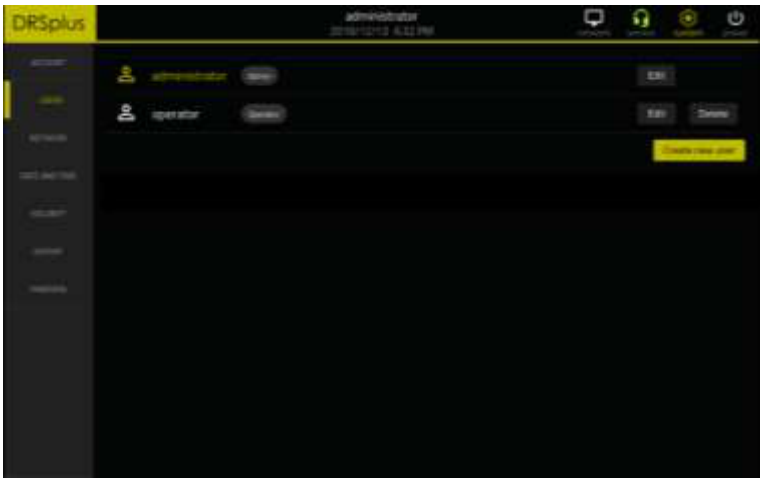


Рис. 55 — Панель пользователей

- В имени пользователя должно быть не менее 4 символов
- Пароль должен состоять не менее чем из 6 символов

Для каждого пользователя может быть сгенерирован WebAPI токен.

Создание или редактирование пользователя позволяет задать его имя и пароль, включить или отключить пользователя, определить его роль и подключить возможность Удаленного обследования (раздел 17).

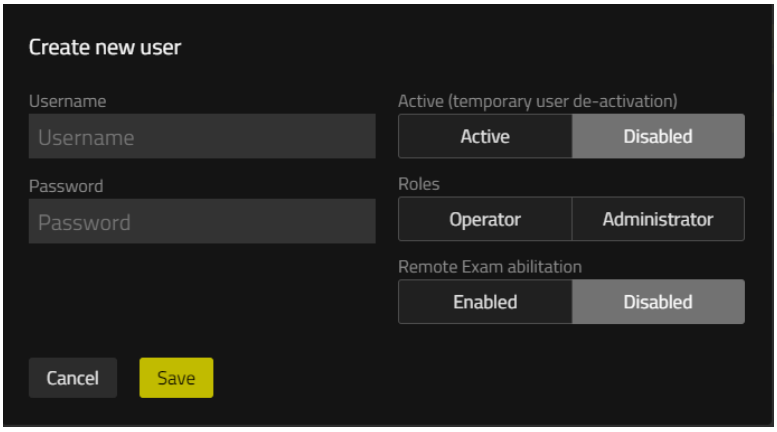


Рис. 56 — Создание нового пользователя

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

15.6 Network (Локальная сеть)

Данная панель (рис. 57) служит для настройки параметров, необходимых для сетевого подключения, и с помощью переключателя ETHERNET | WIFI позволяет задать первичную сеть.



Рис. 57 — Панель локальной сети

Подключение Ethernet (проводное)

Можно задать автоматическое (DHCP) или ручное (Static) присвоение адреса. В последнем случае необходимо ввести IP-адрес и адрес сервера DNS.

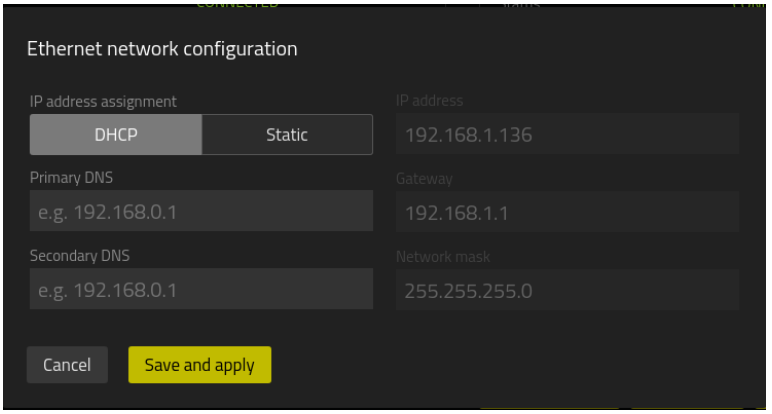


Рис. 58 — Параметры подключения Ethernet

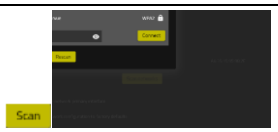
Подключение по Wi-Fi (беспроводное)

Параметры беспроводного подключения настраиваются таким же образом, как и для проводного подключения.

Также доступны следующие возможности

Возможность	**Команда**
Включение/выключение интерфейса Wi-Fi	WIFI
Отключение устройства от текущей сети Wi-Fi	Disconnect

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Поиск доступных сетей Wi-Fi	

Для проверки состояния сетевого подключения нажмите на значок в полосе сверху (рис. 59).



Рис. 59 — Пример состояния проводного и беспроводного подключений

15.7 Date and time (Дата и время)

Данная панель (рис. 60) позволяет настроить параметры, относящиеся к форматам даты и времени, и предоставляет следующие возможности:

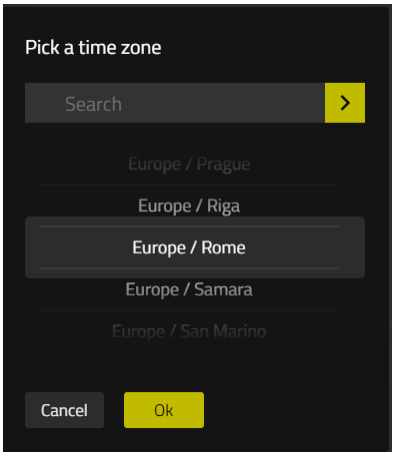
- Автоматическая (требуется подключение к интернету) или ручная настройка даты и времени
- Настройка часового пояса
- Настройка формата даты и времени

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 60 — Панель даты и времени

Часовой пояс можно выбрать во всплывающем окне.



15.8 Exam (Обследование)

С помощью этой панели (рис. 61) можно выполнить следующие настройки:

❖ Фиксация: можно выбрать между:

- Последнее использование: для каждого обследования используемая позиция фиксации будет автоматически установлена аналогично предыдущему обследованию. В любом случае, при старте каждого обследования оператор может отменить данную настройку и выбрать другую.
- Предустановка: с помощью интерфейса можно установить положение фиксации для каждого обследования. Данные настройки будут использоваться по умолчанию на экране настройки обследования (раздел 9.1). При старте каждого обследования оператор может отменить данную настройку и выбрать другую.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

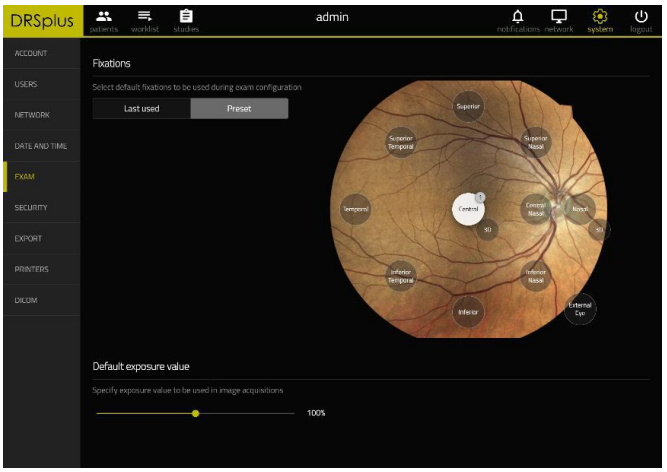


Рис. 61 — Панель обследования

❖ Экспозиция по умолчанию: значение в процентах, которое определяет яркость полученного изображения — может быть установлено для каждого обследования. При старте нового обследования данную настройку можно изменить.

15.9 Security (Безопасность)

Данная панель (рис. 62) позволяет настроить параметры безопасности для удаленного просмотра, включая протокол связи и продолжительность сеанса.

При включении «HTTPS» устройство будет использовать самоподписанный сертификат HTTPS, который должен быть принят в браузере для того, чтобы убрать стандартное предупреждение, выдаваемое всеми браузерами.

Используя дисплей устройства, также можно указать продолжительность сеанса.

Информацию о функциях WebAPI см. в Руководстве по WebAPI drsplus.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 62 — Панель безопасности

15.10 Export (Экспорт)

Данная панель (рис. 63, 64) позволяет настраивать параметры, имеющие отношение к экспорту:

❖ Назначение сетевого экспорта: определяет сетевой адрес общей папки

❖ Параметры пути экспорта: для каждого пункта назначения экспорта (USB и общая папка) определяет принцип группировки экспортируемых данных (с папкой пациента или без нее, с папкой посещений или без нее)

❖ Метаданные JPEG-изображений: если эта опция включена, метаданные обследований сохраняются в разделе комментариев файла изображения JPEG. Эта информация может понадобиться обслуживающему персоналу CENTERVUE для устранения некоторых неполадок. Отключение данной настройки улучшит производительность экспорта JPEG.



Рис. 63 — Панель экспорта

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

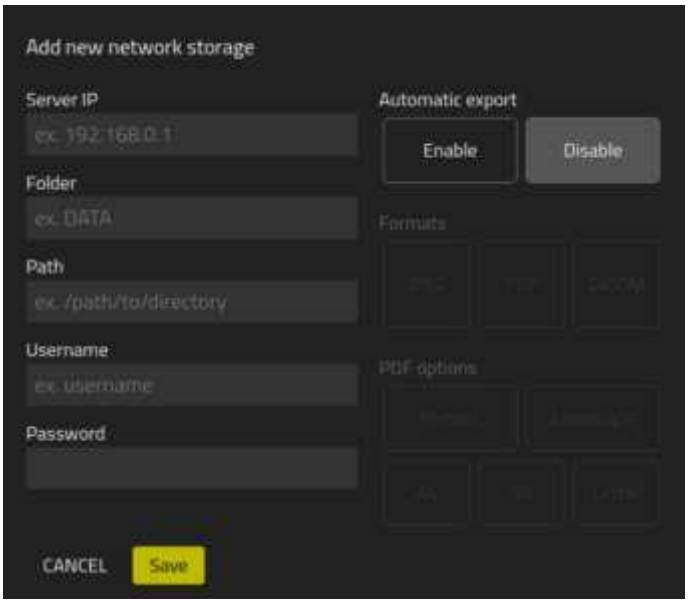


Рис. 64 — Настройка расположений экспорта файлов

15.10.1 Формат имени файла[1]

По умолчанию имя файла составлено следующим образом:
[Фамилия]_[Имя]_[Номер_пациента]_[Глаз]_[Поле]_[Тип_изображения]_[Дата_изображения]_[Дата_экспорта]_[Микросекунды_даты_экспорта].[Расширение_файла]

Например:
Doe_John_ABC123_OD_central_color_2020-09-23_175010_2020-11-02_143741_264527.jpg

Где:

- ❖ Фамилия: фамилия пациента, как в поле «Фамилия»
- ❖ Имя: имя пациента, как в поле «Имя»
- ❖ Номер_пациента: персональный номер (ID) пациента
- ❖ Глаз: правый (OD) или левый (OS)
- ❖ Поле: описывает полученное поле зрения:
  - центральное, назальное, височное, верхнее, нижнее, центрально-назальное, верхне-назальное, нижне-назальное, верхне-височное, нижне-височное, внешнее, переднее, стерео1, стерео2

[1]В будущих версиях программного обеспечения состав имени экспортируемого файла по умолчанию может быть изменен.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

❖Тип_изображения: тип полученного изображения, только для цветных снимков

❖Дата_изображения: дата и время получения изображения. Отформатированы в соответствии с пользовательской конфигурацией (мм-дд-гггг_ч-мин-сек ДО/ПОСЛЕ полудня)

❖Дата_экспорта: дата и время экспорта изображения в том же формате, что и «Дата_изображения».

❖Микросекунды_даты_экспорта: микросекунды даты экспорта.

❖Расширение_файла: расширение файла в соответствии с выбранным форматом. Варианты: .jpg — для изображений JPEG, .pdf — для файлов PDF, .dcm — для файлов DICOM.

Имя файла с несколькими изображениями

Когда в один файл необходимо включить более одного изображения (например, для создания PDF-отчетов с несколькими снимками), из имени файла удаляются параметры изображения, в то время как все параметры пациента сохраняются. Конечные элементы имени файла показывают количество изображений, включенных в экспортированный файл:

[Фамилия]_[Имя]_[Номер_пациента]_[Номер_позиции]-

images_[Дата_экспорта]_[Микросекунды_даты_экспорта].[Расширение_файла]

Например:

Rossi_Mario_ABC123_4-images_11-04-2019_121315_981247.pdf

15.11 Printers (Принтеры)

Данная панель (рис. 65) позволяет настроить подсистему печати. С помощью вкладок можно выбрать две основные панели:

❖Administration (Администрирование)

❖Printers (Принтеры)

В панели администрирования можно:

❖ Добавить принтер

❖ Найти новые принтеры

❖ Управлять принтерами

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

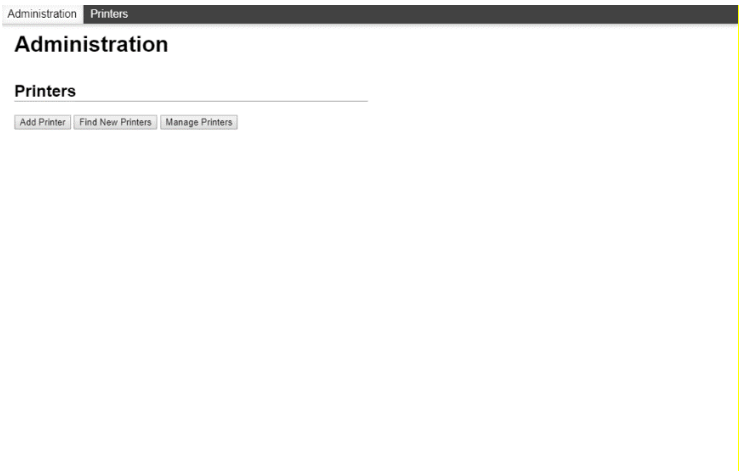


Рис. 65 — Панель администрирования принтеров

При нажатии кнопки **ADD PRINTER** (Добавить принтер) в панели администрирования, показанной на рис. 65, через некоторое время появится панель «Добавить принтер». В этой панели есть три раздела:

❖ **Local printers** (Локальные принтеры)

- Здесь отображаются подключенные через USB и правильно опознанные системой принтеры. В данном примере принтер Epson Stylus SX440 был автоматически обнаружен системой после подключения к одному из портов USB.

❖ **Discovered Network Printers** (Обнаруженные сетевые принтеры)

- В этом разделе показаны доступные в сети и правильно опознанные системой принтеры.

❖ **Other Network Printers** (Другие сетевые принтеры)

- В этом разделе находятся сетевые принтеры, которые не определились автоматически — их можно настроить вручную.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

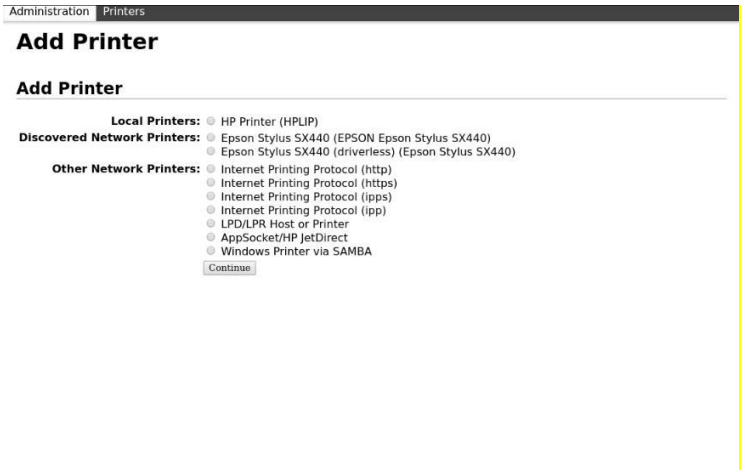


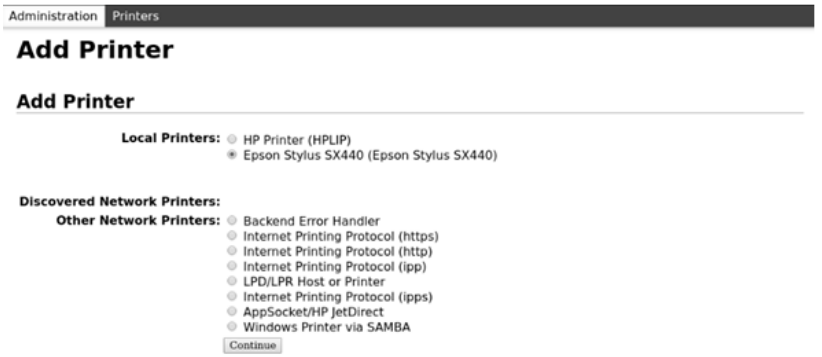
Рис. 66 — Панель добавления принтера

В панели принтеров перечислены принтеры, уже настроенные для работы с устройством drsplus — ими можно управлять.

Прямое Wi-Fi соединение с принтерами недоступно.

15.11.1 Add Printer — Local Printer (Добавить принтер — Локальный принтер)

При выборе одного из пунктов блока **Local Printers** (Локальные принтеры) произойдет автоматическое обнаружение указанного принтера — в данном случае это Epson Stylus SX440. Нажатие на кнопку **CONTINUE** (Продолжить) отобразит панель настройки этого принтера (рис. 67).



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 67 — Панель настройки принтера с предустановленной информацией, полученной при автоматическом обнаружении

В данной панели можно установить имя, которое будет использоваться в диалоговом окне выбора принтера во время печати изображений, задать описание и расположение принтера (в данном случае это локальный принтер), а также проставить флажок о возможности совместного использования этого принтера по сети.

При нажатии кнопки **CONTINUE** (Продолжить) отобразится панель с выбором модели принтера. Прокручивая раздел **Model** (Модель), можно выбрать правильную модель используемого принтера. Если у вас есть файл с расширением «.ppd», который является PostScript-драйвером принтера, его можно загрузить с помощью кнопки **CHOOSE FILE** (Выбрать файл).

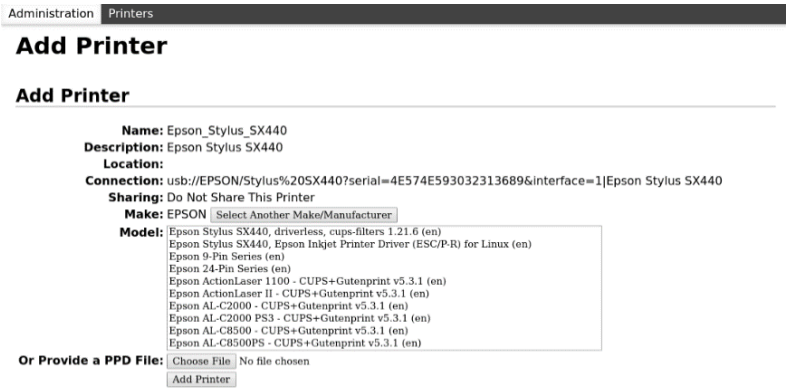
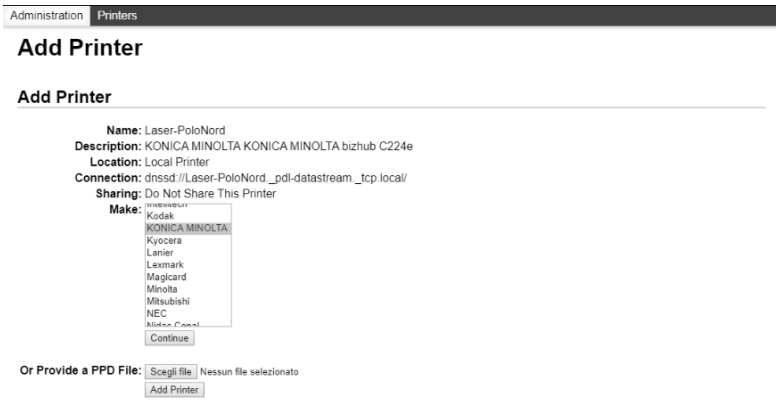


Рис. 68 — Панель выбора модели принтера

Если производитель принтера не отображается автоматически, его можно выбрать в разделе **Make** (Марка принтера), прокручивая список, как показано на рисунке ниже.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



После выбора модели принтера при нажатии кнопки **ADD PRINTER** (Добавить принтер) указанная конфигурация сохранится, и появятся параметры настройки по умолчанию для выбранного принтера[1] (рис. 69).

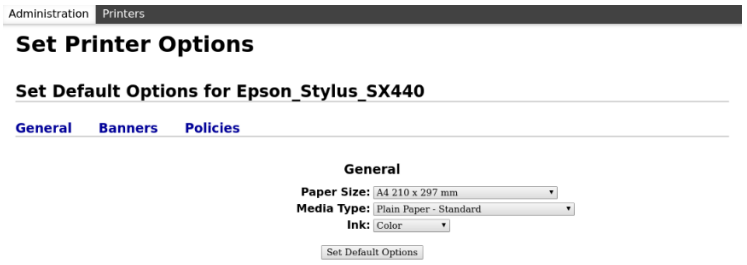


Рис. 69 — Панель значений по умолчанию, вкладка **Banners** (Баннеры)

[1]Параметр SET DEFAULT OPTIONS (Установить значения по умолчанию) не влияет на выбор формата бумаги, установленного во всплывающем окне Print Configuration (Конфигурация печати), показанном в разделе 11.2.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 70 — Панель настройки значений по умолчанию, вкладка **Policies** (Политики)

На этой панели присутствуют три вкладки: **General** (Основное), **Banners** (Баннеры) и **Policies** (Политики).

На вкладке **General** (Основное) можно установить размер бумаги, тип носителя и чернила.

Панель настроек параметров по умолчанию зависит от характеристик принтера. В случае многофункционального принтера может быть показана панель, аналогичная рис. 71.

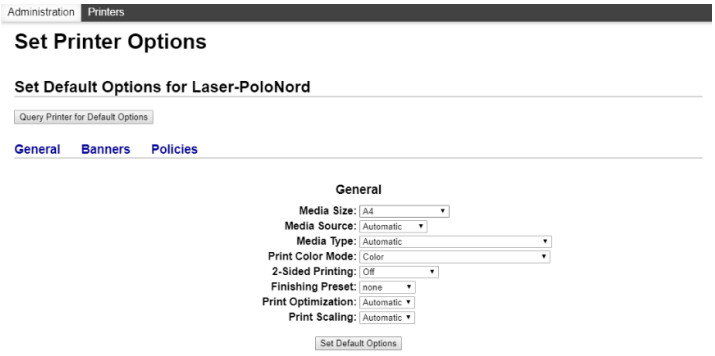


Рис. 71 — Панель настройки значений по умолчанию для многофункционального принтера

На вкладке **Banners** (Баннеры) можно выбрать начальные и конечные баннеры из списка («Секретно», «Конфиденциально» и др.).

На вкладке **Policies** (Политики) настраиваются правила для каждой операции печати — например, прерывание задания или повтор попытки в случае ошибки. В данной вкладке также можно управлять контролем доступа к принтеру.

При нажатии кнопки **SET DEFAULT OPTIONS** (Установить значения по умолчанию) процедура настройки завершится, а принтер появится в списке выбора принтера при печати изображения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

15.11.2 Add Printer — Network Printer (Добавление принтера — Сетевой принтер)

При обнаружении подключенного к сети принтера система отобразит его в панели **Add printer** (Добавить принтер) раздела **Discovered network printers** (Обнаруженные сетевые принтеры) (рис. 72).

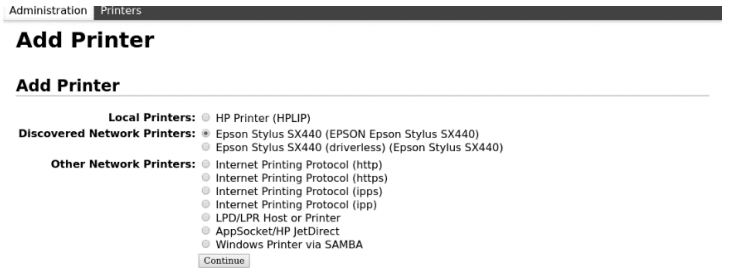


Рис. 72 — Панель выбора сетевого принтера

Выбрав нужный сетевой принтер, в данном случае это Epson Stylus SX440, и нажав кнопку **CONTINUE** (Продолжить), появится та же панель, что и на рис. 67. Будет предложено Имя принтера, указывающее на его сетевую принадлежность, и Местоположение, указывающее его физическое расположение.

Следующей отобразится панель выбора модели принтера, показанная на рис. 68 — правила ее настройки описаны в разделе 15.11.1. Также в этом случае при нажатии кнопки **ADD PRINTER** (Добавить принтер) отобразится блок **Set default options** (Установить значения по умолчанию) для выбранного принтера (рис. 69), как в разделе 15.11.1.

15.11.3 Add Printer — Other Network Printers (Добавление принтера — другие сетевые принтеры)

Если сетевой принтер не был обнаружен автоматически, его можно установить вручную.

Принтер можно настроить с использованием одного из трех протоколов на основе TCP/IP:

- ❖ AppSocket
- ❖ Протокол интернет-печати
- ❖ «Демон» линейного принтера

Обращение системы к принтеру происходит с помощью универсального кода ресурса (URI), который представляет собой технологию адресации для идентификации ресурсов в интернете или внутренней сети организации.

Выбрав протокол из списка и нажав кнопку **CONTINUE** (Продолжить), можно задать адрес принтера в следующем окне (рис. 73).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

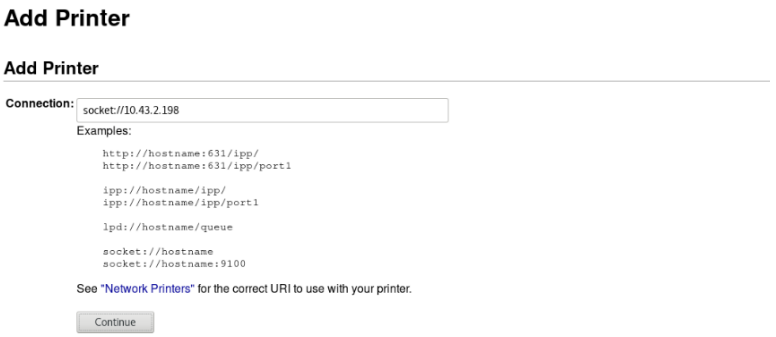


Рис. 73 — URI настройки принтера

Протокол AppSocket

AppSocket является наиболее простым и быстрым сетевым протоколом для принтеров.

Все URI устройств по отношению к принтеру имеют следующую структуру:

socket://ip-address

socket://ip-address/?contimeout=30

socket://ip-address/?waiteof=false

socket://ip-address/?contimeout=30&waiteof=false socket://ip-address:port-number/?...

Параметр «contimeout» контролирует количество секунд, в течение которых серверная часть будет ожидать подключения к принтеру. По умолчанию установлена 1 неделя или 604 800 секунд.

Параметр «waiteof» определяет, будет ли серверная часть сокета ждать, пока принтер завершит печать отправленного задания. По умолчанию ожидание активировано (waiteof = true). Установите в URI «waiteof = false», если не хотите, чтобы сервер ждал завершения печати.

Протокол интернет-печати (IPP)

Для этого протокола URI устройства имеют следующую структуру:

http://ip-address-or-hostname:port-number/printers/name/.printer ipp://ip-address/ipp/print

ipp://ip-address-or-hostname/printers/name

ipps://ip-address/ipp/print

ipps://ip-address:443/ipp/print

ipps://ip-address-or-hostname/printers/name

Данный протокол поддерживает множество опций, которые сведены в таблицу.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Опции	Описание
contimeout=seconds	Показывает количество секунд, в течение которых серверная часть будет ожидать подключения к принтеру. По умолчанию установлена 1 неделя или 604 800 секунд.
encryption=always	Соединение с принтером по IPP должно быть зашифровано с помощью SSL.
encryption=ifrequested	Соединение с принтером по IPP должно быть зашифровано лишь в том случае, если принтер его запрашивает.
encryption=never	Соединение с принтером по IPP не должно быть зашифровано.
encryption=required	Соединение с принтером по IPP должно быть зашифровано с использованием TLS.
version=1.0	Вместо версии по умолчанию 2.0 протокола IPP должна использоваться версия 1.0.
version=1.1	Вместо версии по умолчанию 2.0 протокола IPP должна использоваться версия 1.1.
version=2.1	Вместо версии по умолчанию 2.0 протокола IPP должна использоваться версия 2.1.
waitjob=false	Серверная часть IPP не должна ждать завершения задания.
waitprinter=false	Перед отправкой задания в печать серверная часть IPP не должна дожидаться, пока принтер перейдет в режим ожидания.

«Демон» линейного принтера (Line Printer Daemon, LPD)

«Демон» линейного принтера или LPD является исходным протоколом сетевой печати.

URI устройства для принтера в данном случае имеют следующую структуру:

lpd://ip-address/queue

lpd://ip-address/queue?format=l

lpd://ip-address/queue?format=l&reserve=rfc1179

В таблице перечислены поддерживаемые опции.

Опция	Описание
banner=on	Должен печататься соответствующий баннер.
contimeout=seconds	Показывает количество секунд, в течение которых серверная часть будет ожидать подключения к принтеру. По умолчанию установлена 1 неделя или 604 800 секунд.
format=f	Данные для печати представляют собой простой текстовый файл.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Опция	Описание
format=o	Данные для печати представляют собой файл PostScript.
format=p	Данные для печати представляют собой простой текстовый файл, который должен быть «красиво» напечатан с верхним и нижним колонтитулами.
mode=stream	Серверная часть должна передавать данные для печати на принтер и не ждать подтверждения успешного завершения предыдущего задания.
order=data,control	Файлы данных для печати должны отправляться перед контрольным файлом.
reserve=none	Серверная часть не должна резервировать исходный порт.
reserve=rfc1179	Серверная часть должна зарезервировать исходный порт с 721 по 731 в соответствии с требованиями протоколом RFC 1179.
sanitize_title=no	Строка должности не должна ограничиваться буквенно-цифровыми символами ASCII и пробелами.
sanitize_title=yes	Строка должности должна быть ограничена буквенно-цифровыми символами ASCII и пробелами.
timeout=seconds	Задает количество секунд ожидания завершения команд LPD (по умолчанию 5 минут или 300 секунд).

15.11.4 Find New Printers (Найти новые принтеры)

При нажатии кнопки **FIND PRINTERS** (Найти принтеры) в панели администрирования откроется панель **Available printers** (Доступные принтеры) (Рис. 74).

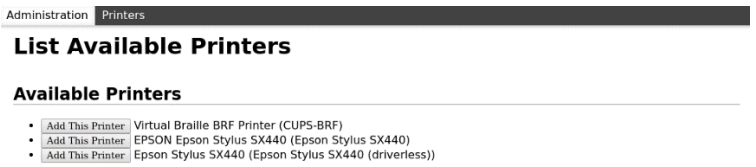


Рис. 74 — Панель доступных принтеров

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Если желаемый принтер указан в списке, при нажатии кнопки **ADD THIS PRINTER** (Добавить этот принтер) появится панель идентификации принтера, панель выбора модели принтера и панель настройки параметров по умолчанию. Последовательность их появления и возможные настройки описаны в разделе 15.11.1.

15.11.5 Панель принтеров

На этой панели указаны все настроенные принтеры (рис. 75).

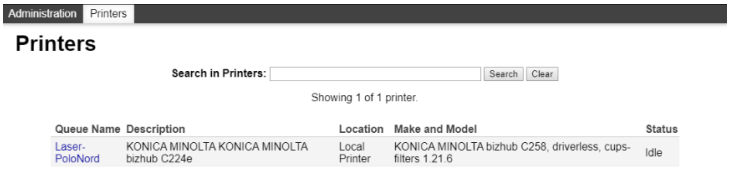


Рис. 75 — Панель принтеров

При нажатии на имя принтера появится панель с двумя разделами. В первом представлена основная информация о принтере с двумя кнопками:

- ❖ Maintenance (Обслуживание)
- ❖ Administration (Администрирование)

Во втором разделе перечислены все задания для этого принтера с возможностью отображения их полного или выборочного списка, а также поиска в нем с помощью специальных кнопок (рис. 76).

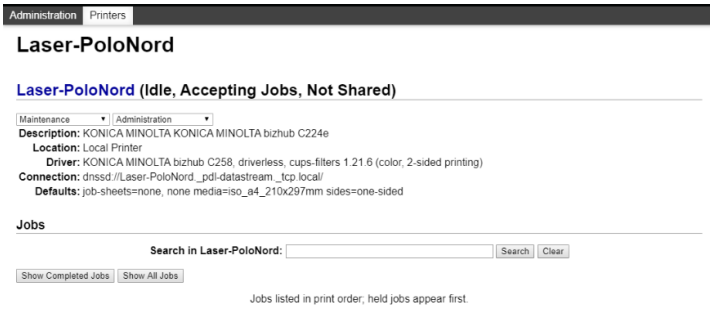


Рис. 76 — Панель конкретного принтера

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

При нажатии **MAINTENANCE** (Обслуживание) появится список действий, которые можно выполнять с этим принтером.

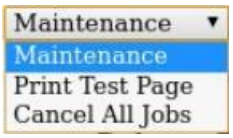


Рис. 77 — Варианты обслуживания

❖ Распечатать пробную страницу

- С помощью этой команды на принтер отправляется тестовая страница для проверки возможности связи и печати.

❖ Очистить печатающие головки

- С помощью этой команды в принтере запускается процедура очистки печатающих головок (в зависимости от модели принтера, данная команда может отсутствовать).

❖ Отменить все задания

- Отменить все текущие и ожидающие задания

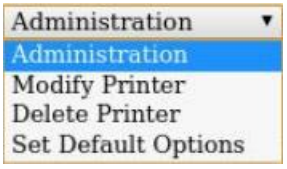


Рис. 78 — Варианты администрирования

При нажатии **ADMINISTRATION** (Администрирование) отображается список действий, которые можно выполнить с принтером.

❖ Изменить принтер

- Изменить конфигурацию принтера

❖ Удалить принтер

- Удалить принтер после подтверждения (рис. 79).

❖ Установить параметры по умолчанию

- Задать параметры по умолчанию с помощью панели на рис. 69 и рис. 71

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 79 — Панель удаления принтера

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

16. Утилиты

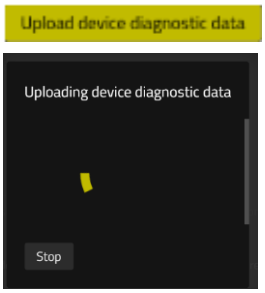
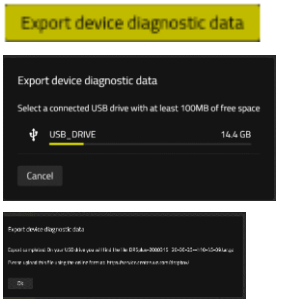
Для доступа к утилитам системы нажмите значок → в панели инструментов, а затем в открывшемся меню выберите пункт **UTILITIES** (Утилиты).



16.1 Assistance (Поддержка)

Данная панель (рис. 80) может использоваться для начала сеанса удаленной поддержки (Remote Assistance — RA) или для экспорта диагностических данных по запросу технической поддержки.

После начала сеанса удаленной поддержки на панели отображается код авторизации (Authorization Code), который понадобится удаленному оператору для подключения к устройству.

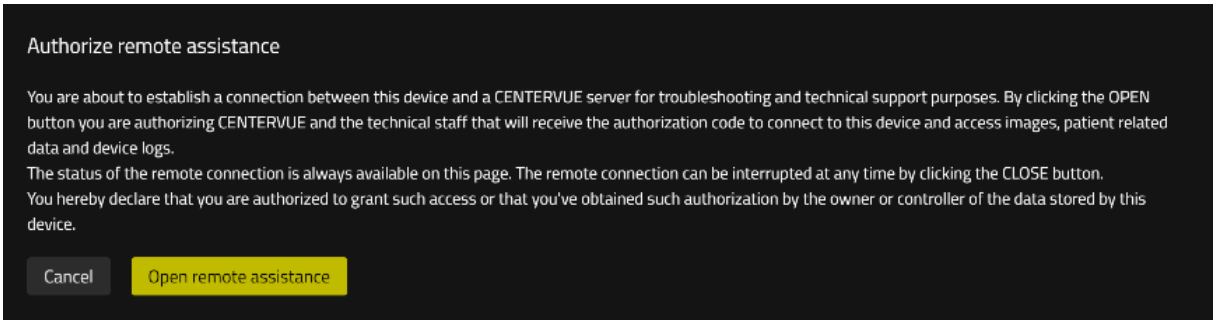
Функция	**Команда**
Начало сеанса удаленной поддержки (RA)	
Загрузка диагностических данных на сервер CenterVue	
Экспорт диагностических данных на USB-накопитель	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

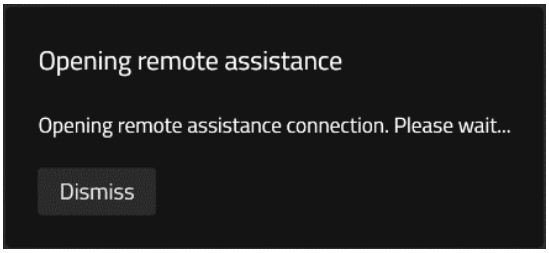


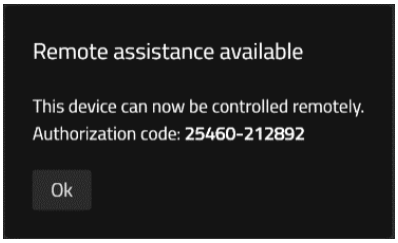
Рис. 80 — Утилита помощи

При нажатии кнопки **OPEN** (Открыть) в удаленном помощнике отобразится всплывающее окно авторизации.



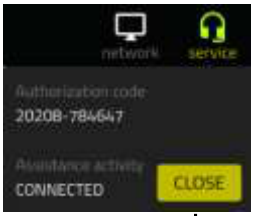
Когда удаленный помощник открыт, отображается код авторизации.





Текущее состояние сеанса удаленной поддержки постоянно отображается в верхней полосе с помощью «сервисного» значка.

Нажатие на кнопку откроет меню, в котором отображается текущий код авторизации и кнопка, которую можно использовать для окончания сеанса.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

16.2 Backup (Резервное копирование)

Данная панель (рис. 81) предоставляет доступ к утилите для выполнения резервного копирования данных пациента, сохраненных на локальном диске.



Рис. 81 — Панель резервного копирования

Резервную копию данных можно сохранять на внешнее устройство, подключенное к USB-порту (USB-накопитель или диск), или в удаленную папку в локальной сети.

Задачи по созданию резервных копий можно запускать вручную или по расписанию для автоматического выполнения ежедневно, либо один раз в неделю.

Настройку резервного копирования может выполнять только пользователь с правами администратора. Пользователь с правами оператора может только выполнять уже настроенную задачу резервного копирования.

На панели отображается дата и время последнего успешного резервного копирования.

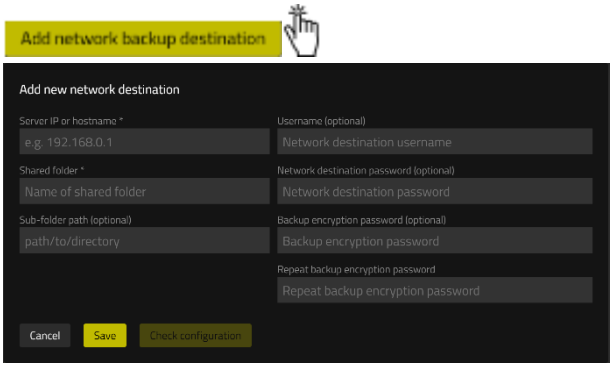
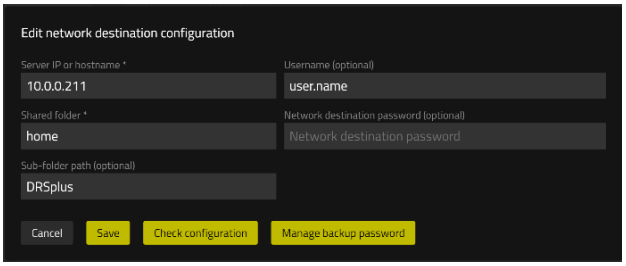
- **ОТКАЗЫ ЖЕСТКОГО ДИСКА НЕПРЕДСКАЗУЕМЫ И МОГУТ ПРИВЕСТИ К НЕОБРАТИМОЙ ПОТЕРЕ ДАННЫХ.**
- **В СЛУЧАЕ ПОТЕРИ, ДАННЫЕ МОГУТ БЫТЬ ЛЕГКО ВОССТАНОВЛЕНЫ ИЗ ПОСЛЕДНЕЙ СОЗДАННОЙ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ.**
- **НА ОПЕРАТОРЕ ЛЕЖИТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОХРАНЕНИЕ ОБНОВЛЕННОЙ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ ДАННЫХ, СОЗДАВАЕМЫХ УСТРОЙСТВОМ drsplus, ПУТЕМ РЕГУЛЯРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УТИЛИТЫ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ.**
- **ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УТРАТУ ДАННЫХ, ВЫЗВАННУЮ ОТКАЗОМ ЖЕСТКОГО ДИСКА**
- **ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ФАЙЛЫ, СОЗДАННЫЕ УТИЛИТОЙ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ, МОЖЕТ ПОВЛИЯТЬ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДАННЫХ.**

Администратор устройства может защитить резервную копию паролем шифрования. Данные в резервных копиях, защищенных паролем, являются зашифрованными. Этот пароль не будет

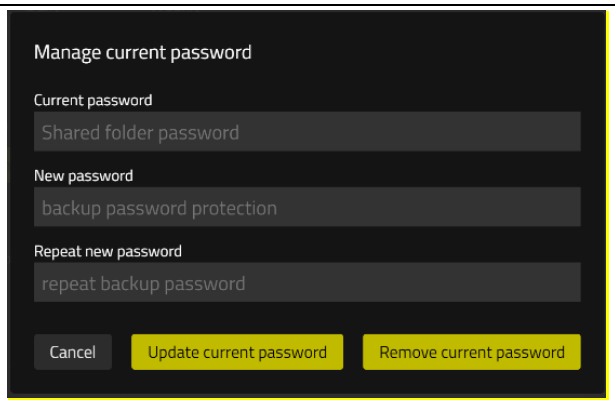
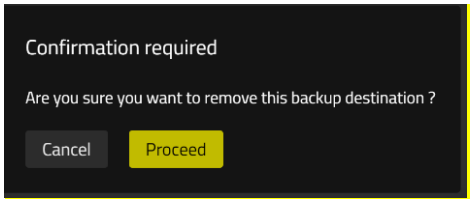
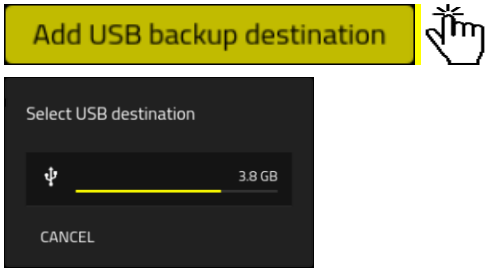
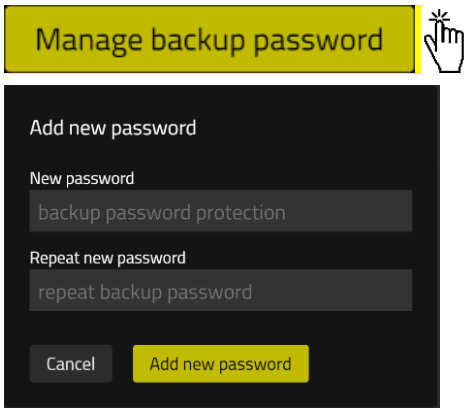
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

запрашиваться каждый раз, когда оператор выполняет резервное копирование, но потребуется во время процедуры восстановления.

ЗАЩИЩЕННЫЕ ПАРОЛЕМ РЕЗЕРВНЫЕ КОПИИ НЕВОЗМОЖНО ВОССТАНОВИТЬ В СЛУЧАЕ ПОТЕРИ ПАРОЛЯ.

Функция	**Команда**
Включение утилиты автоматического резервного копирования и установка частоты, дня и времени ее работы.	
Настройка мест хранения в локальной сети, куда будут сохраняться автоматически созданные резервные копии данных (=назначение).	
Редактирование уже настроенных сетевых хранилищ	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Управление текущим паролем общей папки	
Удалить уже настроенные элементы сетевого хранилища	
Настройка внешних запоминающих устройств (USB-ключи и диски), на которых будет автоматически выполняться резервное копирование (=назначение)	
Настройка пароля для защиты резервного копирования	

16.3 Restore (Восстановление)

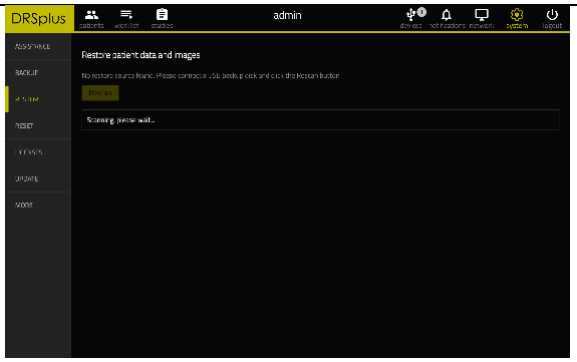
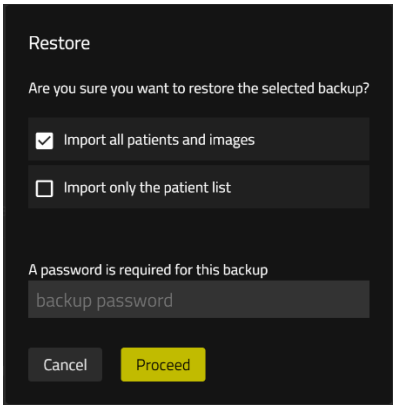
Данная панель (рис. 82) предоставляет доступ к утилите для восстановления данных из резервной копии. Панель отображает список доступных мест хранения, которые содержат совместимые образы резервных копий данных, которые могут быть восстановлены. Операцию восстановления может выполнять только пользователь с правами администратора.

Устройство drs$_{plus}$ может восстанавливать резервные копии, созданные с помощью CenterVue drs. В drs$_{plus}$ можно импортировать только копии, созданные устройствами drs с программным обеспечением версии 2.5.0 и выше.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 82 — Панель восстановления

Функция	**Команда**
Сканирование источников восстановления	
Восстановить из выбранного источника Импортировать только список пациентов (без данных обследования) Если резервная копия защищена паролем шифрования, необходимо ввести данный пароль	 

16.4 Reset (Сброс)

Данная панель (рис. 83) доступна только пользователю с правами администратора и позволяет выполнить сброс устройства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

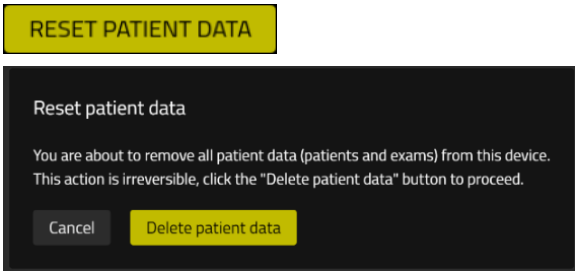
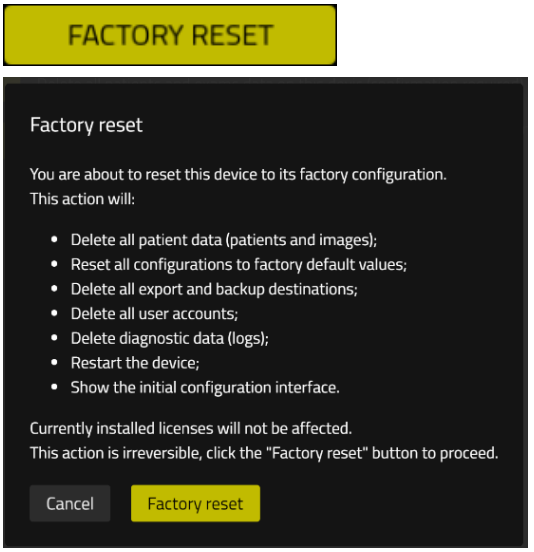
Функция	Команда
Удаление всех пациентов и данных обследований	
Сброс к значениям, заданным изготовителем, в ходе которого все данные будут уничтожены, а значения параметров возвращены к исходным значениям. Данный процесс не затрагивает установленные лицензии.	



Рис. 83 — Панель сброса

16.5 Licenses (Лицензии)

Данная панель (рис. 84) может использоваться для управления дополнительными лицензиями. В ней отображается список лицензий, установленных на устройстве, а также предоставляется возможность отзыва лицензии или установки новой лицензии[1].

[1]Для запроса лицензии, пожалуйста, обратитесь к локальному дистрибьютору.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

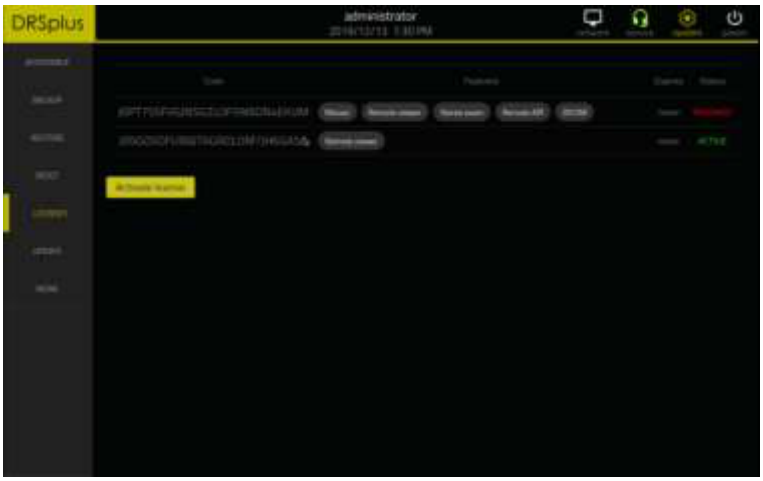


Рис. 84 — Панель лицензии

Устройство drs$_{plus}$ автоматически загрузит любую назначенную ему лицензию, как только сможет подключиться к серверу лицензий CenterVue. Для этого потребуется соответствующая настройка сети и подключение к интернету. Лицензии также можно активировать вручную, введя код в специальное окно.

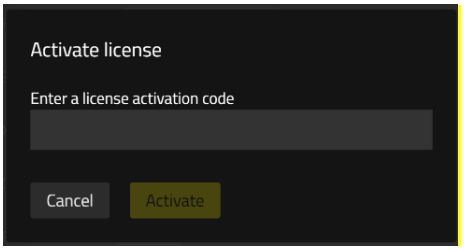


Рис. 85 — Окно активации лицензии

16.6 Update (Обновление)

Данная панель (рис. 86) предоставляет доступ к утилите для установки обновлений программного обеспечения. Доступ к этой панели имеет только пользователь с правами администратора.

Установочный пакет должен быть сохранен в корневой папке USB-накопителя, который должен быть подключен к одному из трех USB-портов устройства. Устройство обнаружит установочный пакет и запросит у оператора подтверждение для начала установки обновления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 86 — Панель обновления

После выбора обновления его установка будет выполнена автоматически — вы увидите ход выполнения данной операции.

16.7 More (Дополнительные утилиты)

Данная панель (рис. 87) предоставляет доступ к нескольким утилитам, которые могут использоваться для:

- Включения и выключения набора демонстрационных данных (demo)
- Перемещения оптической головки в положения, которые удобны для очистки линзы, транспортировки или выполнения обследования.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 87 — Панель дополнительных утилит

16.8 Demo dataset (Набор демонстрационных данных)

После включения набора демонстрационных данных список пациентов заполняется небольшим количеством фиктивных записей пациентов, каждая из которых содержит несколько примеров изображений, предназначенных для демонстрации качества изображений, которые могут быть получены с помощью системы drs$_{plus}$.

Фиктивные пациенты не могут быть изменены. При просмотре изображения фиктивного пациента кнопка **NEW EXAM** (Новое обследование) недоступна.

Набор демонстрационных данных может быть включен и отключен без каких-либо ограничений со стороны администратора.

16.9 Положение оптической головки

За исключением запуска и проведения обследования оптическая головка всегда находится в положении «крышки линзы», когда обратная сторона опоры для головы защищает переднюю линзу.

Для очистки передней линзы оператор может нажать кнопку **LENS CLEANING POSITION** (Положение очистки линзы) для перемещения оптической головки в положение, открывающее оператору доступ к передней линзе. Нажатие кнопки **LENS CAP POSITION** (Положение крышки линзы) вернет оптическую головку в исходное положение.

Перед транспортировкой оператор должен нажать кнопку **SHIPMENT POSITION** (Транспортное положение), чтобы полностью убрать оптическую головку в положение, при котором устройство сможет поместиться в транспортировочный контейнер.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

17. Удаленное обследование (Remote Exam)

Удаленное обследование[1] реализуется с помощью функции удаленного просмотра (Remote viewer) и позволяет выполнять удаленное обследование пациента через CENTERVUE drsplus.

Функция удаленного обследования предназначена для создания физической дистанции между пациентом и врачом, что может быть полезно в некоторых случаях.

Для реализации данной функции врачу следует находиться в одной комнате с пациентом, с хорошим обзором пациента и самого устройства drsplus для его настройки и управления обследованием.

Если ваш медицинский кабинет не позволяет четко видеть пациента и устройство drsplus, рекомендуется настроить видеоконференцсвязь между двумя планшетами или другими совместимыми устройствами (не предоставляются CenterVue) с помощью встроенного или стороннего приложения для видеоконференций.

Обратите внимание, что для некоторых пациентов удаленное обследование может быть неприменимо: например, люди с плохой координацией движений или с очень маленькими зрачками нуждаются в стандартном подходе к визуализации. В этом случае не забудьте защитить себя и пациента от распространения инфекционных патогенов.

При необходимости активации удаленного обследования (Remote Exam) для конкретного типа пользователей см. раздел 15.5.

Ниже представлена стандартная последовательность действий для проведения удаленного обследования (Remote Exam):

- На компьютере войдите в систему под логином пользователя, которому разрешен удаленный просмотр (**Remote Viewer**).
- Выберите или создайте нового пациента (**New Patient**) и начните новое обследование (**New Exam**).
- Появится всплывающее окно с запросом кода удаленной активации (**Remote Activation Code**).
- Сам код отобразится на дисплее устройства drsplus.

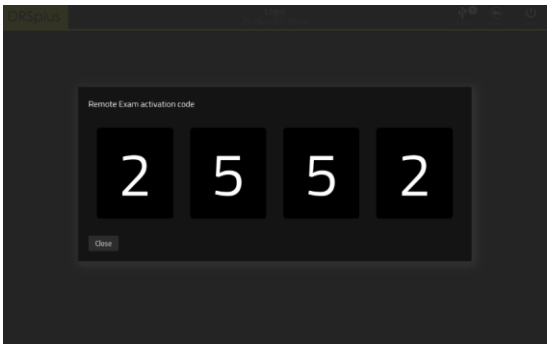


Рис. 88 — Пример кода удаленной активации на дисплее drsplus

---

1 Функция Удаленного обследования (Remote Exam) является лицензированной и в качестве дополнительного условия требует наличие установленной лицензии Удаленного просмотра (Remote Viewer). Для запроса лицензий, пожалуйста, обратитесь к локальному дистрибьютору

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

- Введите код удаленной активации в интерфейс удаленного обследования (**Remote Exam**).
- Код запрашивается при первом запуске удаленного обследования с терминала для удаленного просмотра (**Remote Viewer**). При дальнейшей работе он не будет запрашиваться для той же учетной записи и того же терминала. Однако после 4 часов бездействия терминала код будет запрошен повторно.

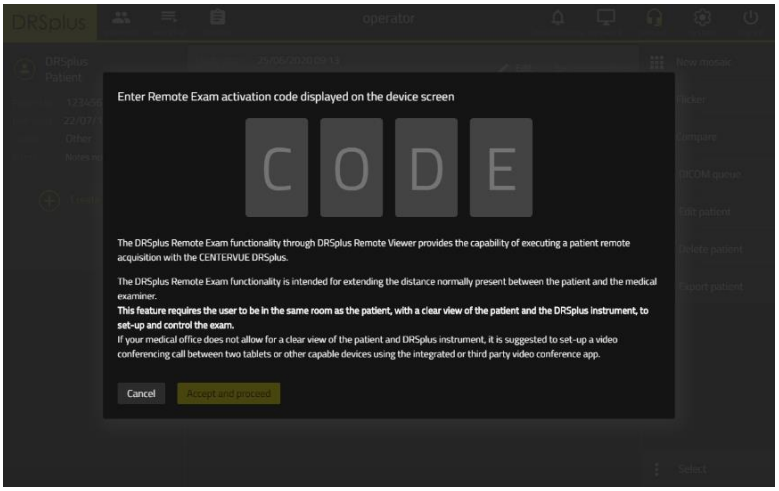


Рис. 89 — Введение кода удаленной активации в интерфейсе удаленного просмотра (Remote Viewer)

Проведите обследование так же, как если бы вы находились рядом с пациентом:

- Проверьте положение пациента и попросите его установить лоб в верную позицию.
- Используйте вид положения глаз (**Eye position view**), чтобы убедиться в достаточном выравнивании пациента.
- Проведите сбор необходимых данных, дистанционно проинструктировав пациента о начале и завершении обследования.
- Вы можете контролировать или останавить обследование прямо с дисплея drs$_{plus}$.
- По завершении обследования вы сможете просмотреть полученные снимки и загрузить отчет прямо из программы удаленного просмотра (**Remote Viewer**).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

18. Выключение устройства

❖ Для выключения устройства нажмите на значок **POWER** (Питание), расположенный в правом верхнем углу экрана →



❖ В открывшемся меню выберите пункт **LOGOUT** (Выход) для завершения текущего сеанса →



❖ Либо пункт **REBOOT** (Перезагрузка) для перезапуска устройства →



❖ Либо пункт **POWER OFF** (Выключение) для начала процедуры завершения работы и выключения устройства →



Перед излечением вилки силового кабеля из розетки или выключением источника питания (например, основного выключателя электрического стола) **подождите несколько секунд** после затемнения экрана устройства.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

19. Очистка

В данном разделе описывается порядок очистки устройства. Устройство должно быть выключено, а силовой кабель отключен от розетки электропитания.

Удаление пыли с передней линзы должно выполняться с помощью ручной воздуходувки.

При сильном загрязнении линзы, например, отпечатками пальцев или другими загрязнениями, ее следует очищать с помощью фотографической чистящей бумаги или очень чистой ткани из микрофибры и подходящего средства для очистки линз.

Проведите влажной тканью по передней линзе одним круговым движением. Никогда не используйте ткань после каждого прохода. Для достижения хорошей степени очистки может потребоваться несколько проходов.



Не пытайтесь очищать переднюю линзу сухой тканью — это может поцарапать поверхность линзы.

Силиконовая накладка для опоры для головы является единственной частью, контактирующей с пациентом — ее следует очищать дезинфицирующей салфеткой после каждого использования и давать ей полностью высохнуть перед следующим использованием.

Соблюдайте осторожность, чтобы не намочить детали, не относящиеся к опоре для головы пациента. Силиконовая накладка для опоры для головы может быть снята и промыта теплой водой с мягким моющим средством.

Сенсорный экран следует очищать с помощью мягкой безворсовой тканью, смоченной небольшим количеством воды.



Не используйте для очистки сенсорного экрана спирт или чистящие средства, так как они могут повредить защитное покрытие.

Пластиковые крышки устройства могут быть очищены тканью, смоченной небольшим количеством воды.



Не используйте для очистки пластиковых крышек спирт или чистящие средства, так как они могут стереть маркировку и другие обозначения.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

20. Обслуживание

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться исключительно персоналом, авторизованным CenterVue.

CenterVue рекомендует соблюдать следующую частоту обслуживания:

- Проверка электрической безопасности (в соответствии с IEC 60601-1): каждый год.
- Комплексная проверка системы: каждые два года.

Обратитесь к местному дистрибьютору или в авторизованный сервисный центр за контрактами на обслуживание и продлением гарантии.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

21. Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данное устройство соответствует требованиям для Класса А, определенным стандартом IEC 60601-1-2.

Данное устройство было проверено и признано удовлетворяющим ограничениям для медицинских устройств, которые приведены в стандарте IEC60601-1-2 и Директиве по медицинским устройствам 93/42/EEC. Эти ограничения нужны для обеспечения достаточной защиты от вредных воздействий, присутствующих в типовой медицинской среде. Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотные энергии и, если не будет установлено и использовано в соответствии с данными инструкциями, может вызывать вредные воздействия на другие устройства, находящиеся в непосредственной близости. Однако, это соответствие не дает гарантии, что такие вредные воздействия не возникнут в конкретном случае. Если устройство вызывает вредные воздействия на другие устройства, что определяется выключением и включением устройства, следует попытаться исключить воздействия с помощью одного или нескольких следующих способов:

- изменение ориентации и/или расположения приемного устройства;
- увеличение расстояния между устройствами;
- подключение устройства к другой электрической розетке, которая не используется другими устройствами;
- обращение за помощью к производителю или сервисному специалисту.

Данное устройство требует особых мер предосторожности в отношении ЭМС и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией по ЭМС, приведенной в данном документе. Портативное и мобильное радиочастотное (РЧ) коммуникационное оборудование может оказать влияние на данные, получаемые данным устройством.

21.1 Декларация производителя по ЭМС в соответствии с ISO 60601-1-2

В следующих таблицах приведена конкретная информация относительно соответствия устройства drsplus.

Устройство drsplus предназначено для эксплуатации в электромагнитной среде, указанной ниже. Клиент или пользователь устройства drsplus должен убедиться, что оно используется в такой среде.

Характеристики радиопомех, создаваемых устройством, делают его пригодным для использования в промышленных и больничных условиях (CISPR 11, класс А). При использовании в жилых помещениях (для которых обычно требуется CISPR 11, класс В) это устройство может не обеспечивать надлежащей защиты радиочастотной связи. По этой причине могут потребоваться дополнительные меры для устранения проблемы, такие как переориентация или перемещение устройства.

При подключении устройства к локальной компьютерной сети следует использовать экранированный кабель длиной не более 5 м.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Использование кабелей и аксессуаров, которые не поставляются с устройством drsplus, может негативно сказаться на его электромагнитной совместимости.

Таблица 1 — Электромагнитные излучения

Тест излучений	Соответствие	Электромагнитная среда — рекомендации
Радиочастотные излучения CISPR 11	Группа 1	Устройство drsplus использует радиочастотную энергию для своего внутреннего функционирования. Следовательно, уровень РЧ-излучений очень низкий и не должен создавать помехи для расположенного рядом электронного оборудования.
Радиочастотные излучения CISPR 11	Класс A	**Предупреждение**: Характеристики ИЗЛУЧЕНИЙ данного оборудования делают его пригодным для использования в промышленных и больничных условиях (CISPR 11, класс A). При использовании в жилых помещениях (для которых обычно требуется CISPR 11, класс B), это устройство может не обеспечивать надлежащей защиты РЧ-связи. Пользователю могут потребоваться дополнительные меры для устранения проблемы, такие как переориентация или перемещение устройства.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения / мерцающие излучения IEC 61000-3-3	Соответствует	

21.2 Руководство и декларация производителя — электромагнитная защищенность

Таблица 2 — Электромагнитная защищенность

Тест защиты	Уровень теста IEC60601	Степень соответствия	Рекомендации по электромагнитной среде
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	Полы должны быть покрыты деревом, цементом или керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%. Избегайте касания открытых проводящих элементов разъемов при работе с устройством или соединительными кабелями.
Электрический быстрый переход IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий питания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий питания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электропитания должно соответствовать типичному для коммерческой или больничной среды.
Бросок тока IEC61000-4-5	±1 кВ линия–линия ±2 кВ линия–земля	±1 кВ линия–линия ±2 кВ линия–земля	

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Падение напряжения, короткие перерывы и изменение напряжения на входных линиях подачи питания IEC61000-4-11	<5% UT (>95% спад UT) для 0,5 цикла <5% UT (>95% спад UT) для 1 цикла 70% UT (30% спад UT) для 25 циклов <5% UT (>95% спад UT) в течение 5 с	<5% UT (>95% спад UT) для 0,5 цикла <5% UT (>95% спад UT) для 1 цикла 70% UT (30% спад UT) для 25 циклов <5% UT (>95% спад UT) в течение 5 с интервалов	Качество электропитания должно соответствовать типичному для коммерческой или больничной среды.
Магнитное поле на частоте сети электропитания (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля с частотой сети должны быть на уровне, характерном для типичного расположения в типичной коммерческой или больничной среде.
Примечание U_T — напряжение сети переменного тока до применения тестового уровня.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Таблица 3 — Электромагнитная защищенность

Тест защиты	**Уровень теста IEC60601**	**Степень соответствия**	**Рекомендации по электромагнитной среде**
Наведенное РЧ-излучение IEC61000-4-6 Излученное РЧ-излучение IEC61000-4-3	Среднеквадратическое значение напряжения 3 В от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	Среднеквадратическое значение напряжения 3 В 3 В/м	Портативное и мобильное оборудование радиосвязи должно использоваться не ближе, чем на рекомендованном расстоянии от любой части устройства drs$_{plus}$, включая кабели, вычисленном по формуле применимой к частоте радиопередатчика. **Рекомендуемое расстояние** d = 1.17√P d = 1.17√P от 80 МГц до 800 МГц d = 1.17√P от 800 МГц до 2,5 ГГц где P максимальная нормированная выходная мощность передатчика (Вт) согласно данным производителя и d рекомендованное расстояние (м). Интенсивность поля от стационарных радиопередатчиков, определенная электромагнитным исследованием места установки [a], должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждом частотном диапазоне [b]. Помехи могут возникнуть в непосредственной близости от оборудования, отмеченного следующим символом: 

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц применяются более высокие частоты.
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.

[a] Интенсивность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых / беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещательных станций в диапазонах AM и FM, телевизионных станций не может быть теоретически предсказана с достаточной точностью. Для оценки электромагнитного поля, вызванного такими устройствами, следует провести электромагнитное исследование места установки. Если интенсивность поля в месте установки устройства drs$_{plus}$ превышает допустимый уровень соответствия, указанный выше, следует проверить правильность функционирования с устройства drs$_{plus}$. При неправильном функционировании могут понадобиться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или перемещение устройства drs$_{plus}$.

[b] В диапазоне частот выше, чем от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть ниже, чем 3 В/м.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

Учитывая функциональность устройства, при всплеске энергии во время обследования возможно появление различных ошибок. В этом случае для восстановления работоспособности системы ее необходимо перезапустить.

21.3 Критерии эффективности тестов на защищенность

Функция	**Критерии эффективности тестов на защищенность**
Работа устройства — основной модуль	Во время применения тестового стимула любое временное прекращение или прерывание предполагаемой операции остается в допустимых пределах.

Устройство drsplus предназначено для использования в электромагнитной среде, где излучаемые РЧ-помехи находятся под контролем. Покупатель или пользователь устройства drsplus может предотвратить возникновение электромагнитных помех, соблюдая приведенное ниже минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и устройством drsplus в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.

Не используйте портативные РЧ-устройства связи (включая периферийный устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) на расстояниях меньше 30 см от любого компонента устройства drsplus, включая кабели, рекомендованные производителем. Несоблюдение этой предосторожности может нарушить работу устройства.

Максимальная нормированная выходная мощность передатчика, Вт	**Расстояние, в зависимости от частоты передатчика**		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1.17\sqrt{P}$	от 80 МГц 800 МГц $d = 1.17\sqrt{P}$	от 800 МГц до 2.5 ГГц $d = 1.17\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12
0,1	0,37	0,37	0,37
1	1,17	1,17	1,17
10	3,70	3,70	3,70
100	11,70	11,70	11,70
Для передатчиков с нормированной максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние d в метрах может быть вычислено используя приведенные формулы с учетом частоты передатчика, где P – максимальная нормированная выходная мощность в Ваттах по данным производителя. ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц применяются более высокие частоты. ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от сооружений, объектов и людей.			

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

21.4 Технические характеристики Wi-Fi

Модель	Intel Dual Band Wireless-AC 7265 (Intel)
Основной чипсет	7265D2W
Разнесение	Поддерживается
ВКЛ/ВЫКЛ передатчика	Поддерживается аппаратно и программно
Интерфейс разъема	M.2: PCIe, USB
Стандарт WLAN IEEE	IEEE 802.11abgn, 802.11ac, 802.11d, 802.11e, 802.11i, 802.11h, 802.11w
Аутентификация	WPA and WPA2, 802.1X (EAP-TLS, TTLS, PEAP, LEAP, EAP-FAST), EAP-SIM, EAP-AKA
Протоколы аутентификации	PAP, CHAP, TLS, GTC, MS-CHAP*, MS-CHAPv2
Шифрование	WEP 64-бита и 128-бит, AES-CCMP, TKIP
Шифрование и аутентификация при прямом соединении Wi-Fi	WPA2, AES-CCMP
Безопасность продукта	UL, C-UL, CB (IEC 60950-1)
Защита кадра управления	802.11w (WFA-Protected Management Frames)

21.5 Радиосертификация FCC (США) и IC (Канада)

Устройство drsplus содержит радиомодуль, который удовлетворяет нормам США и Канады, в частности части 15 правил FCC (Федеральная комиссия связи США).

Изменения или модификации, не имеющие явного одобрения стороной, ответственной за соответствие, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.

Эксплуатация устройства возможна при соблюдении двух условий: (1) это устройство не должно вызывать вредное воздействие и (2) это устройство должно принимать любые помехи, включая те, что могут вызвать сбои в работе.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

22. Технические характеристики

CE 0123

Директива ЕС 93/42

Класс IIa

Класс и тип части, контактирующей с пациентом

Класс I, тип B (в соответствии с IEC 60601-1)

Классификация IP

IPX0 (в соответствии IEC 60529, в зависимости от степени защиты, обеспечиваемой корпусом по отношению к вредному проникновению твердых частиц или воды).

Получение изображения

- Минимальный размер зрачка: 2,5 мм
- Поле зрения: 45° (В) x 40° (Ш) при съемке с одной экспозицией
- Размер изображения: 10 мегапикселей
- Источники света: инфракрасный светодиод (825–870 нм), белый светодиод (420–675 нм)
- Режимы визуализации: полноцветный, внешняя поверхность глаза
- Рабочее расстояние: 25 мм
- Шаг пикселя на сетчатке: 4,3 мкм

Другие характеристики

- Автоматическая работа: автоматическое выравнивание, автофокусировка, автоматическая экспозиция, автоматическая съемка
- Диапазон регулировки автофокуса: от -15D до +15D
- Фиксационная мишень: 10 положений
- Встроенный дисплей: 10,1” сенсорный, цветной
- Внутреннее хранилище: SSD, ≥480 Гб
- Акустическое излучение: <80 дБа

Размеры

- Вес: 11 кг
- Размер (ШхВхГ): 300 x 450 x 650 мм

Электропитание

- Напряжение: 12 В постоянного тока
- Потребляемая мощность: 60 Вт

По мере улучшения устройства характеристики могут быть изменены без уведомления.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

23. Утилизация

Устройство drsplus изготовлено из различных материалов, таких как пластмассы, алюминий, электронные части. В случае утилизации, пожалуйста, разделите компоненты устройства по видам материалов и следуйте действующему в вашей стране законодательству и правилам относительно утилизации или переработки для каждого вида материала.

23.1 Раздельный сбор для электрического и электронного оборудования

Европейская директива 2002/96/EC устанавливает раздельный сбор Отходов электрического и электронного оборудования (WEEE). Пользователи электрического и электронного оборудования (EEE) не должны утилизировать WEEE, как несортированные бытовые отходы. Они должны выполнять раздельный сбор WEEE. Организации, занимающиеся возвратом и сбором отходов, назначаются местной общественной администрацией, либо этим занимается авторизованная компания, которая может выполнять переработку WEEE. Пожалуйста, обратитесь в местную администрацию для получения информации о раздельном сборе. Если такая информация недоступна, обратитесь к производителю оборудования. Пользователи вносят фундаментальный вклад в повторное использование, переработку и восстановление WEEE. Потенциально опасные вещества, содержащиеся в WEEE, могут загрязнять окружающую среду и оказывать негативное влияние на здоровье человека. Ниже приведен перечень определенных угроз, создаваемых некоторыми веществами, которые могут попасть в окружающую среды и систему водоснабжения.

Свинец: повреждает нервную систему человека, влияет на эндокринную систему, сердечно-сосудистую систему и почки. Накапливается и является крайне токсичным для животных, растений и микроорганизмов.

Кадмий: накапливается с периодом полураспада 30 лет, может повредить почки и вызвать рак.

Ртуть: легко накапливается в организмах и концентрируется посредством пищевой цепочки. Имеет хронические эффекты и может вызвать повреждение мозга.

Хром (шестивалентный): легко, с токсическими эффектами абсорбируется клетками. Это может привести к аллергическим реакциям, астме и считается генотоксичным (повреждает ДНК). Особенно опасен при сжигании.

Бромированные антипирены: широко используются для уменьшения огнеопасности (например, в кабелях, разъемах и пластмассовых корпусах).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ A. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИОННОЙ МИШЕНИ

Внешняя фиксационная мишень (лампа) состоит из оранжевого светодиода, положение которого можно регулировать с помощью гибкой трубки.

Для установки детали вставьте двойной разъем мишени в соответствующее крепление опоры для головы: обратите внимание, что кнопка в основании мишени должна быть ориентирована на оператора (то есть в сторону дисплея).



После установки мишени положение фиксирующего светодиода можно отрегулировать по желанию, согнув трубку (рис. 90).

Основание внешней фиксационной мишени включает в себя: кнопку питания, зеленый светодиодный индикатор, порт MicroUSB и внутреннюю батарею.

Для включения фиксирующего светодиода нажмите кнопку питания: свет автоматически выключится через 10 минут.

Для зарядки внутренней батареи используйте стандартное USB зарядное устройство, подключенное к порту MicroUSB: во время зарядки загорится зеленый светодиодный индикатор.

Поскольку внешняя фиксационная мишень работает от батареи, прямое соединение с устройством drs_{plus} не требуется.

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru



Рис. 90 — Позиционирование внешней фиксационной мишени

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ B. НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ДИСПЛЕЯ

Устройство drs$_{plus}$ можно подключить к внешнему дисплею с помощью разъема DisplayPort, расположенного на задней панели устройства.

При подключении внешнего дисплея он будет отображать данные встроенного экрана устройства drs$_{plus}$.

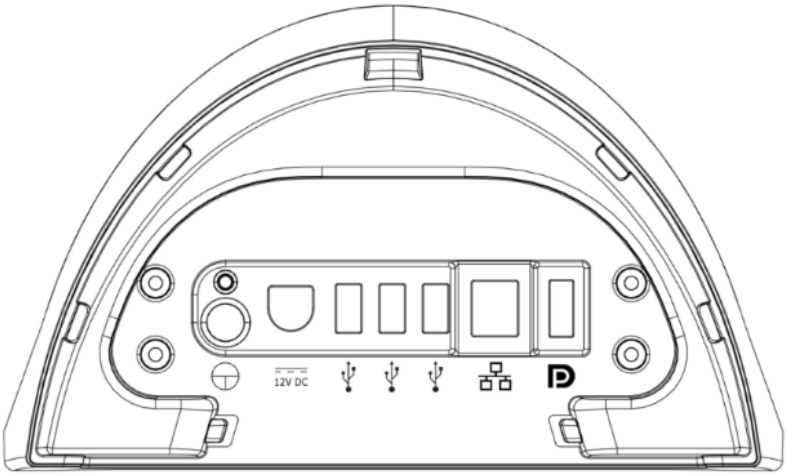
Важно

Разъемы DisplayPort присутствуют на многих современных мониторах, но редко имеются на телевизорах.

Требования

- ❖ Внешний дисплей должен поддерживать стандарт DisplayPort 1.0
- ❖ Внешний дисплей должен поддерживать разрешение 1920x1080
- ❖ Устройство drs$_{plus}$ можно подключить к телевизору через HDMI-кабель с помощью **активного конвертера (переходника)**

⚠ Пассивные конвертеры (переходники) **не поддерживаются**.



Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru